

**Estado de las competencias investigativas en estudiantes de posgrado de la Maestría en
Educación de la UCM**

Claudia Alejandra Quintana

Andrés Felipe Cardona

Universidad Católica de Manizales

Maestría en Educación

Manizales Caldas

2018

**Estado de las competencias investigativas en estudiantes de posgrado de la Maestría en
Educación de la UCM**

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de Magister en Educación

Asesor

Hedilberto Granados López

Universidad Católica de Manizales

Maestría en Educación

Manizales Caldas

2018

Nota de Aceptación

Dedicatoria

A Dios, por habernos permitido llegar hasta este punto y habernos dado salud para lograr nuestros objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A nuestras familias, por habernos apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que nos han permitido ser personas de bien, pero más que nada, por su amor.

A nuestro maestro, Hedilberto Granados por su gran apoyo y motivación para la culminación de nuestro estudio de maestría y para la elaboración de esta tesis.

Tabla de Contenidos

Introducción	1
Capítulo 1. Descripción del problema	4
1.1. Planteamiento del problema.....	4
1.2 Formulación del problema.....	6
1.3 Hipótesis de trabajo.....	6
1.4 Objetivos.....	6
1.4.1 Objetivo general.....	6
1.4.2 Objetivos específicos.....	6
1.5 Justificación.....	8
Capítulo 2. Marco Referencial.....	10
2.1 Antecedentes de la investigación.....	10
2.2.1 Qué son las competencias investigativas.....	25
2.2.2 El desarrollo de competencias investigativas.....	27
2.2.3 El enfoque de las competencias en investigación.....	31
2.2. 4 Acerca de las competencias investigativas y su inclusión en los estudios de posgrado.....	33
2.2.5 Cómo entender las competencias en estudios de posgrado.....	38
2.2.6 Enfoques de las competencias investigativas.....	42
2.2.7 Competencias técnico-instrumentales.....	47

2.2.8 Competencias científico-intelectuales.....	50
2.2.9 Hábitos de trabajo y su relación con las competencias investigativas en estudios de posgrado.....	55
Capítulo 3. Diseño Metodológico.....	59
3.1 Tipo de investigación y diseño.....	59
3.2 Población y muestra.....	59
3.3 Instrumentos de recolección de información.....	60
3.4 Caracterización del instrumento.....	60
3.5 Aspectos éticos de la investigación.....	61
Capítulo 4. Análisis y discusión de resultados.....	62
4.1 Estadísticas de fiabilidad.....	62
4.1.1 Análisis estadístico.....	62
Capítulo 5. Discusión.....	76
Capítulo 6. Conclusiones	78
Bibliografía	80
Anexos	92

Lista de Tablas

Tabla 1: Población por sexo.....	63
Tabla 2: Población por semestre	6363
Tabla 3: Media de respuestas competencias Técnico-Instrumentales	655
Tabla 4: Media de respuestas competencias Científico-Intelectuales.....	66
Tabla 5: Media de respuestas Hábitos de Trabajo	¡Error! Marcador no definido. 9
Tabla 6: Media de respuestas Cualidades Personales	70
Tabla 7: Correlaciones entre variables Rhö-Spearman.....	72
Tabla 8: Valores P para las comparaciones de las medias.....	73

Lista de Gráficas

Gráfica 1: Población por edad.....	64
Gráfica 2: Lugar de procedencia	65
Gráfica 3: Medias de las variables discriminadas por semestre.....	74

Resumen

La presente investigación buscó caracterizar el estado de las competencias investigativas de los estudiantes de Maestría en Educación de la Universidad Católica de Manizales (UCM). Se tomó como punto de partida la necesidad de identificar los factores que comprometen la formación y el desarrollo de competencias en investigación, así como las condiciones de inicio y de cierre del proceso de formación investigativa respecto al uso y al desarrollo de competencias técnico- instrumentales, científico-intelectuales, de hábitos de trabajo y de cualidades personales durante el proceso de formación en la Maestría en Educación. Para tal fin se privilegió un enfoque cuantitativo, soportado en un diseño transversal de alcance descriptivo/correlacional. Dentro de los resultados se encontró que en los cuatro semestres persiste una deficiencia en el desarrollo de competencias asociadas al desempeño y al dominio técnico-instrumental y científico-intelectual; en el análisis resultaron mejor puntuadas las competencias relacionadas con los hábitos de trabajo y las cualidades personales. Como conclusión final se estima que durante la formación se debe acentuar el énfasis de formación más sobre aquellos aspectos relacionados con el desarrollo de capacidades técnicas y elementos epistemológicos de la investigación que permitan una mejora incremental en los procesos asociados al desarrollo, reporte y claridad procedimental para llevar a cabo una investigación.

Palabras clave: competencias, competencias investigativas, procesos de formación en investigación.

Introducción

Este estudio denominado *Estado de las competencias investigativas en estudiantes de posgrado de la Maestría en Educación de la UCM*, parte de la siguiente pregunta: ¿cuál es el estado de las competencias investigativas de los estudiantes de Maestría en Educación de la Universidad Católica de Manizales? Con la investigación se buscó indagar por las dinámicas formativas en términos de investigación en el nivel de posgrado en el área de educación.

Una de las motivaciones es que la investigación se ha venido constituyendo en un factor de gran movilidad y desarrollo en el marco de formación y cualificación docente, al punto de transformar la misma investigación en un componente estratégico no solo para intervenir y contribuir con los hallazgos al mejoramiento de la calidad educativa, sino también para retribuir en la cualificación y el mejoramiento de las competencias investigativas que todo educador debe poseer para desempeñarse en el ámbito educativo y potenciar su labor más allá de la simple transmisión de saberes.

Asimismo, la formación en investigación contribuye al mejoramiento de los programas y al buen uso de los recursos tecnológicos empleados para procesar información, lo cual se traduce en otras de las razones o necesidades para la formación de recursos humanos especializados en tareas como el análisis, la interpretación, la elaboración y la reelaboración de información; aspectos que bien implementados, a través de programas de formación en el desarrollo de competencias investigativas, fácilmente se podrían convertir en conocimiento educativo desde el cual partir para tomar decisiones para su mejoramiento.

No obstante, en el panorama actual y pese al gran auge de programas de posgrado presentes en el país (127 maestrías con énfasis en investigación educativa) sigue existiendo un déficit en la formación investigativa evidente en la ausencia de las competencias técnico-instrumentales y científico-intelectuales sobresalientes.

De acuerdo con lo anterior, la presente investigación tiene como objetivo central, caracterizar el estado de las competencias investigativas de los estudiantes de Maestría en Educación de la UCM.

Con dicho objetivo se pretende no solo una revisión sistemática del impacto del programa de Maestría en Educación en el desarrollo de las competencias investigativas, sino que además se busca realizar una contribución a partir de datos y evidencia empírica a la revisión de las dinámicas de formación actual con las que cuenta el programa para identificar si responden a las demandas y necesidades de formación requeridas para hacer frente a los desafíos coyunturales por los que atraviesa la educación y su oportuna intervención a través de personal docente capacitado para llevar a cabo una adecuada problematización e intervención desde un enfoque investigativo dado.

Esta investigación está subdividida en cinco capítulos, en los cuales se desarrolla toda la temática de estudio. En el primer capítulo, se encuentra detallado todo lo relacionado con el problema de investigación, su delimitación, la pregunta a resolver, el objetivo que se pretende cumplir y la forma de abordarlo. En el segundo capítulo se encuentra consignada la estructura teórica de la investigación, donde se establecen las conceptualizaciones y los fundamentos académicos y teóricos de la educación por competencias, desde la perspectiva de los posgrados.

En el tercer capítulo se encuentra el diseño metodológico de la investigación, donde son descritos: el tipo de estudio, las fuentes usadas, los instrumentos aplicados, los medios de control usados, y especialmente, el tipo de estudio con que se realizó la investigación.

En el cuarto capítulo se encuentra la presentación de los resultados, en la cual se hace un análisis detallado y reflexivo acerca de los resultados obtenidos por medio de la aplicación de los instrumentos de investigación. En el quinto capítulo se encuentra la discusión de dichos resultados; y en el sexto y último capítulo se encuentran las conclusiones de la investigación obtenidas a partir de los análisis de los datos recogidos en el capítulo cuarto.

Capítulo 1

Descripción del problema

1.1. Planteamiento del problema

Los estudios de posgrado revisten una gran importancia para la formación y cualificación del capital intelectual del país, esto resulta de mayor relevancia cuando el posgrado se inscribe dentro de una línea educativa de carácter investigativo, ya que sus efectos e impactos en la formación académica e investigativa tendrán como objetivo los contextos educativos inmediatos de los investigadores formados y en formación.

En tanto, la pregunta por el desarrollo de competencias investigativas en el contexto de la Maestría en Educación resulta una cuestión crucial para determinar los impactos en términos de formación y desarrollo de competencias investigativas producidas por el Programa en las cohortes actuales, y poder advertir así su impacto en los lugares de acción docente.

No obstante, cabe advertir que lo que se busca no es medir el impacto sino indagar si la formación dada a los maestrantes evidencia el desarrollo de competencias investigativas desde las cuales, poder proyectar un buen desarrollo y una dinámica con calidad de los problemas y espacios donde se han o se están materializando las investigaciones desarrolladas por los estudiantes.

Cabe plantear que el interés por indagar acerca del estado y desarrollo de las competencias investigativas en los estudiantes de la Maestría en Educación nació de una

situación que como estudiantes percibimos en los primeros semestres y eventos académicos en los cuales compañeros de semestres superiores se hacían partícipes. Dicha situación se puede traducir en una ausencia o falta de conocimiento de parámetros metodológicos para llevar a cabo una investigación por parte de muchos de los compañeros de semestres más avanzados. Esto, unido a la preocupación que el primer líder de colectivo planteó sobre la necesidad de reflexionar sobre investigación, permitió generar una ruta de formación en investigación que permitiera facilitar el desarrollo de competencias investigativas. Además llevó a indagar a manera de diagnóstico con compañeros de otros semestres, con docentes y con sustentaciones, si existía evidencia que permitiera desvirtuar la percepción inicial del escaso desarrollo de competencias en aspectos metodológicos en la maestría.

Este diagnóstico inicial llevó a reconocer que pese a que la maestría en sus más de quince años de existencia cuenta con un record de novecientos egresados de diversos perfiles y regiones de país, no existen registros disponibles desde los cuales poder plantear una panorámica de los procesos de formación en aspectos investigativos relacionados con la metodología y el manejo de información.

Esto aunado a que en los ejercicios de pre-sustentación realizados por muchos compañeros de cuarto semestre y dada la crisis evidente en otros por no saber con certeza cómo y a partir de cuáles elementos configurar un protocolo de investigación que les permitiera un oportuno y correcto desarrollo de sus trabajo parciales y de grado, dio paso a la pregunta: ¿cuál es el estado de las competencias investigativas de los estudiantes de Maestría en Educación de la Universidad Católica de Manizales? Pregunta que encierra de manera sucinta el problema que se desea abordar con la presente investigación.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es el estado de las competencias investigativas de los estudiantes de Maestría en Educación de la Universidad Católica de Manizales?

1.3 Hipótesis de trabajo

El desarrollo de competencias investigativas, así como la actitud de los estudiantes frente a las demandas de su formación en investigación tienden a mejorar en relación al semestre en el que se encuentran, siendo menos fuerte en los primeros semestres y mostrando un dominio superior de desarrollo en aspectos técnico-instrumentales y científico-intelectuales en semestres más avanzados.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Caracterizar el estado de las competencias investigativas de los estudiantes de Maestría en Educación de la Universidad Católica de Manizales.

1.4.2 Objetivos específicos

- Identificar el estado de las competencias investigativas en los cuatro semestres de la Maestría en Educación de la Universidad Católica de Manizales.

- Describir el estado de las competencias investigativas por semestre de acuerdo con el Cuestionario de Competencias y Contextos de Investigación de los estudiantes de Maestría en Educación de la Universidad Católica de Manizales.
- Relacionar las diferentes competencias investigativas de los estudiantes de Maestría en Educación de la Universidad Católica de Manizales.

1.5 Justificación

Los estudios de posgrado representan una de las mayores demandas del gremio profesional del país, y esto en el sector educativo parece poseer mayor fuerza, ya que en muchos sectores de desempeño del personal docente se pide como requisito poseer un título de posgrado para obtener ascensos en escalafones institucionales o para poder concursar en aras de obtener acceso a vacantes en los diferentes niveles académicos. Además la gran oferta de posgrados que año tras año se ha venido dando en el país implica que cada vez sea más fácil encontrar programas de formación en este nivel.

No obstante estas facilidades, cabe resaltar que el nivel de competitividad que ofrecen los postgrados implica que las empresas, las entidades y los oferentes de empleos de calidad, hacen que una persona con un alto desarrollo académico sea muy cotizada en el país, por lo que el nivel de competencia laboral exige una mayor preparación. Así las cosas, es fácil argumentar que desarrollar un estudio profundo sobre las capacidades y habilidades que los estudiantes de postgrado han desarrollado en materia de investigación, es importante en la medida que apunta a la realización de un diagnóstico exhaustivo del modelo educacional de los estudios de postgrado en el país.

Ello resulta importante en la medida que los postgrados son estadios del conocimiento que tienen profundo énfasis en la investigación, que es uno de los modos más efectivo para la obtención del conocimiento. Desde esta perspectiva, una investigación de esta categoría ahonda justamente en las necesidades académicas de los estudiantes de especializaciones y maestrías a la

hora de realizar investigaciones académicas, cuestiones que posteriormente se verán reflejadas en el desarrollo profesional.

La investigación es importante porque permite evaluar el modelo de aprendizaje y de conocimiento universitario y ayuda a descubrir la forma como se han logrado compenetrar los saberes adquiridos en las aulas de clase en el desarrollo de la práctica profesional. Además, este trabajo se convierte en una herramienta propositiva y de consulta, para que las academias reconozcan sus fortalezas y sus debilidades a la hora de enfrentar procesos de investigación.

Es de resaltar que los procesos de investigación permiten el entendimiento de la realidad y la desfragmentación de las problemáticas sociales y de las preguntas que se plantean las ciencias sociales como rama del conocimiento. Las investigaciones dan respuestas acerca de las fórmulas que se necesitan para la solución de las problemáticas de la comunidad, dan respuestas acerca de cuáles son las fuentes de los problemas sociales y dan cuenta de posibles soluciones.

Por tanto es importante conocer cómo los estudiantes, sobre todo los de maestrías, han desarrollado sus capacidades investigativas, en aras de garantizar que dentro de sus desarrollos profesionales puedan ubicar todo ese conocimiento a favor de la sociedad.

Capítulo 2

Marco Referencial

2.1 Antecedentes de la investigación

En la Universidad Pedagógica Nacional de la Unidad Monterrey, Nuevo León, se llevó a cabo la investigación realizada por Palacios y Torres (2013), titulada *La competencia investigativa en los posgrados en educación: el caso de la Maestría en Educación campo formación docente*. Dicha investigación tuvo por objetivo identificar las competencias investigativas en alumnos de cuarto semestre de la MECFD, generación 2011-2013; para dicho fin se siguió un enfoque cuantitativo con diseño trasversal descriptivo de alcance correlacional.

Dentro de los resultados se halló respecto a las habilidades para desarrollar investigaciones, que los alumnos se consideran de regular a bueno, además identifican dificultades en la percepción crítica de su entorno; esto debido a que no cuentan con condiciones adecuadas para el desarrollo de los niveles y habilidades lingüísticas, ni para el dominio metodológico específico. Como conclusión se planteó que en el ámbito investigativo urge la necesidad de impulsar y fortalecer el potencial de la educación superior para desarrollar competencias que favorezcan tanto a las instituciones como a las personas que hacen parte de ellas.

Así mismo, la investigación realizada por Jaik Dipp (2013) titulada *Competencias investigativas. Una mirada a la educación superior*, del Instituto Politécnico Nacional, tuvo

como objetivo definir el dominio de las competencias en metodología de la investigación de estudiantes de cuatro instituciones de posgrado en el área social. Igualmente se definió la relación de tales competencias con la eficiencia terminal, teniendo en cuenta variables como edad, género y cursos de metodología tomados. El enfoque de la investigación fue cuantitativo, con diseño no experimental, tipo transversal y descriptivo. Los datos fueron proporcionados por personal de servicios escolares de las instituciones participantes. Los resultados permitieron identificar que los estudiantes de las instituciones que hicieron parte del estudio no dominan las competencias en metodología de la investigación que se requieren para el desarrollo de sus tesis de grado. Esto se refleja a su vez en bajos indicadores de la eficiencia terminal de las instituciones.

En otra investigación realizada por Correa (2009a), de la Facultad de Rehabilitación y Desarrollo Humano de la Universidad del Rosario, titulada *Medición de las competencias investigativas en docentes de fisiología: una aproximación empírica*, se buscó definir el grado de desarrollo de competencias en investigación de docentes de fisiología que desempeñan sus labores en las facultades de medicina en Bogotá. La investigación fue del tipo estudio transversal y se ocupó de una cohorte de (n = 30). Se utilizaron varias técnicas de recolección de información como: el cuestionario de autopercepción con preguntas sobre el grado de desarrollo de competencias en investigación; y la entrevista semi-estructurada con preguntas sobre las concepciones que tienen los docentes universitarios (en fisiología) sobre la noción de competencias. El estudio arrojó como resultado que hay un desarrollo insuficiente de competencias en investigación, los docentes de esta área seguramente se encontrarán afectados por tal falencia en el desarrollo de capacidades técnicas para el desempeño de su labor docente puesto que es algo que se encuentra en una conexión necesaria con procesos de investigación.

Con ello se encuentra poca suficiencia en el aspecto de formación investigativa en dichos docentes, lo cual también se evidencia en su falta de formación postgradual (maestría y doctorado), igualmente hay docentes con muy pocos cursos específicos que les permitan fortalecer o desarrollar competencias en investigación.

En la misma línea se presenta una investigación realizada por Veytia Bucheli (2012) de la Universidad Virtual del Estado de Guanajuato, titulada *Desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de doctorado a partir del uso de las tecnologías de la información y la comunicación*, la cual tuvo como objetivo identificar el aporte de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) al desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de doctorado con modalidad semi-presencial.

El tipo de investigación se soportó en un estudio exploratorio descriptivo con corte transversal, la población fue de (N=18) estudiantes, la muestra fue no aleatoria de (N=13) estudiantes que correspondían al 72%, Se buscaba definir la manera en que a partir del uso de la plataforma Moodle, (Modular Object-Oriented Dynamic Learning) se pueden desarrollar competencias en investigación. Tal plataforma se comprende como un entorno virtual de aprendizaje con el cual se puede llevar a cabo el diseño, la estructuración y la realización de diversos procesos formativos a través de internet.

La herramienta para recolección de información fue una encuesta que buscaba evidenciar cuales usos de TICs se relacionan con las competencias investigativas. Por medio del programa Excel se procesaron los datos, y para el análisis de la información se hizo un registro de datos estadísticos. Esta investigación se llevó a cabo en tres etapas: una de análisis sobre el primer

bloque de competencias investigativas que tienen que ver con la búsqueda de información, la tecnología, la comunicación y lo interpersonal. Una segunda etapa abordó el segundo bloque de competencias investigativas que tienen que ver con: cognición, observación, procedimientos y análisis.

Y la última etapa es una propuesta para aportar a desarrollar competencias en investigación con el uso de TICs. Para ello se utilizan programas como Word, Excel, Power Point. Parcialmente se han presentado resultados en torno a que las TICs proporcionan herramientas que favorecen el desarrollo de competencias en investigación para los estudiantes de Doctorado. Pese a ello, se requiere que los docentes de manera transversal utilicen tales herramientas en el desarrollo de sus planes curriculares en el camino hacia el establecimiento de comunidades virtuales de aprendizaje.

De igual manera la investigación realizada por Hernández *et al.* (2006) de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD (Bogotá, Colombia) titulada *Visibilidad y formación en la investigación. Estrategias para el desarrollo de competencias investigativas*, tuvo por objetivo comprobar la relación que hay entre visibilidad y desarrollo científico y observar las actividades de investigación que llevan a cabo los estudiantes, tutores e investigadores. El tipo de investigación fue por medio de una encuesta estructurada (aplicadas a través del Sistema de Información y en forma impresa), con la cual se obtuvo información acerca de las siguientes variables además de la información personal de los investigadores: nivel de formación, tipo de competencias a las que pudieron acceder en sus procesos de formación, concepción sobre la investigación en la UNAD, proyectos, con los respectivos productos, que se han llevado a cabo en la institución, y producción intelectual.

Se creó una base de datos en Microsoft Access para la generación de reportes del Sistema de Información. En su diseño se partió de la encuesta y se crearon campos con alternativas numéricas o de respuesta cerrada. También se dio lugar, a partir de los resultados de las encuestas, para preguntas abiertas y de opinión para lo cual se asignaron categorías validadas por parte de los investigadores. Entre los resultados a resaltar se encuentran: como estrategia de investigación formativa los semilleros de investigación constituyen un potencial a explorar; y para ello se requiere del acompañamiento permanente y efectivo de los docentes y asignaciones a proyectos de investigación específicos. En consonancia con lo anterior se identificó también que los docentes que hacen investigación y la orientan son quienes pueden y deben impulsar en los estudiantes el desarrollo y el despliegue de las competencias investigativas; para esto se recomendó conformar redes académicas y comunidades de aprendizaje. De esta manera, según la investigación, los estudiantes potenciarán sus competencias investigativas y se proyectarán en lo personal, lo académico y demás aspectos de su vida profesional.

Por otra parte, la investigación realizada por Cuchillo, Gómez, Mesa, Ortiz y Torres (2010), de la Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano, titulada *Competencias investigativas de estudiantes universitarios: estudio de caso comparativo y construcción de instrumento para la evaluación de competencias*, tuvo como objetivo comparar el nivel de competencias en investigación de los estudiantes de la alianza SENA y los alumnos que se incorporan sin ninguna homologación a una institución universitaria, además de buscar determinar si existen diferencias relacionadas con una formación previa.

Para dicho fin se siguió un enfoque transversal de alcance descriptivo-comparativo. Para la investigación se contó con la participación de (N=40) estudiantes, de la ciudad de Bogotá, los cuales fueron divididos por 2 muestras; (N=20) estudiantes con convenio SENA y (N=20) estudiantes sin ninguna homologación. Los estudiantes seleccionados para el estudio se encontraban cursando el programa de psicología jornada nocturna, modalidad presencial en una institución universitaria. La edad promedio de los estudiantes en la primera muestra (con convenio) fue de M=22,35 años, 10% hombres y 90% mujeres. La edad promedio para la segunda muestra (sin convenio) fue de M=24,6 años, 95% mujeres y el 5% hombres.

Para la investigación se elaboró un instrumento de medición tipo Likert de 1 a 4, donde 1 era totalmente en desacuerdo y 4 totalmente de acuerdo. El instrumento inicial se constituyó de 60 reactivos, que mediría 20 competencias investigativas definidas por Correa (2009).

Finalmente, como resultado se infirió una posición que refuta la hipótesis de investigación inicialmente planteada. De los puntajes obtenidos se concluyó que las competencias investigativas son bajas en las dos muestras y no presentan una diferencia significativa en las competencias evaluadas por el instrumento diseñado para su medición, teniendo en cuenta que el rango comprendido entre el intervalo es de 1-240 en la escala de valoración.

Así mismo, en otra investigación realizada por Abella y Pachón (2011) titulada *Formación en competencias investigativas en educación superior, estudio de caso: dos programas de maestría en educación*, de la Pontificia Universidad Javeriana (Maestría en Educación), tuvo por objetivo poner en contraste las competencias genéricas en investigación en dos programas de maestría en educación; con dicha comparación se buscó definir: los logros y las

deficiencias en los procesos de formación en investigación, y las semejanzas y las diferencias entre los dos programas respecto a la formación investigativa. La investigación también pretendía describir las prácticas institucionales respecto a la formación en investigación, y evidenciar si la formación en competencias de investigación se corresponde con las expectativas de formación de la política pública para educación superior.

Para dicho fin aplicó un enfoque cualitativo, el estudio de caso se realizó desde el diseño de tipo comparativo transeccional. La muestra se seleccionó bajo criterios de muestreo de tipo cualitativo según la relevancia de los ambientes y de los casos que pudieran aportar a una mejor comprensión de los fenómenos estudiados (Hernández *et al.*, 2006). La encuesta fue aplicada a (N=49) alumnos: (N=21) de tercer semestre de la Universidad Javeriana y (N=28) de cuarto semestre de la Sergio Arboleda. El software autorizado ATLAS.ti.6. Fue utilizado para analizar la muestra y para la revisión de otros textos que hicieron parte de la investigación.

Dentro de los resultados se hallaron semejanzas en los procesos de formación de investigadores respecto a: lo curricular, las asignaturas, los contenidos, los tiempos en que se desarrollan los programas, el acompañamiento de docentes especialistas en metodología de la investigación y en las temáticas de proyectos de grado.

Respecto a las diferencias en el desarrollo de competencias investigativas se encontró que estas devienen de la claridad y la efectividad de los procesos de formación investigativa. Esta formación también se analizó en lo concerniente a fortalezas y debilidades, donde se identificó que aún existen dificultades para realizar distinciones contundentes y orientadoras entre los conceptos de *investigación formativa* y *formación investigativa*.

Por otra parte se determinó que las competencias en investigación se encuentran vinculadas directamente con los enfoques curriculares, por lo cual sus aplicaciones en el desarrollo de las asignaturas del plan de estudios y en los procesos de trabajo de grado, dan lugar al fortalecimiento de las bases de la formación investigativa en los estudiantes. Estas conclusiones son descritas por los autores de la siguiente manera:

El nivel de competencia se ve reflejado a lo largo del programa, aunque su diagnóstico y evaluación se reflejen de mayor forma en el trabajo de grado y en la capacidad última de producir y aportar en conocimiento. La restricción investigativa que encausan las disciplinas y/o líneas de investigación de los programas no permite el pleno desarrollo de competencias investigativas, ya que la falta de interés en las temáticas guiadas y/o impuestas restringe la cualificación investigativa de los investigadores en formación.

La carencia de desarrollo de autonomía causa que las otras competencias no puedan ser desarrolladas. Pero esta debilidad de la autonomía del estudiante, no es en realidad exclusiva de éste, sino de la estrategia formativa de los programas que no favorece plenamente el desarrollo de esta autonomía. El enfoque inductivo en la enseñanza de las asignaturas de investigación fue identificado a lo largo de los datos y las opiniones de los entrevistados, como el factor dominante en la estrategia formativa. El proyecto formativo de competencias investigativas en los programas de posgrado en educación comparados en este estudio se encuentra inacabado para los estudiantes y para los lineamientos de acreditación y de calidad (Abella y Pachón, 2011, 106).

En otra investigación realizada por Balbo (2010), de la Universidad Nacional Experimental del Táchira, titulada *Formación en competencias investigativas, un nuevo reto de las*

universidades, se abordaron varios objetivos que tienen que ver con competencias investigativas en cuanto a: el aporte de tales competencias al desarrollo de procesos académicos y productivos; las problemáticas recurrentes en estudiantes para llevar a cabo investigaciones o intervenciones con comunidades; las bases teóricas de base con que se identifica la universidad en términos de investigación; y la capacitación de los docentes encargados de la formación en investigación para que implementen en su labor docente las premisas para educar: formar el ser, el conocer, el hacer y el convivir.

La investigación abordó a tres docentes de la cátedra con entrevistas semi-estructuradas. Se les indagó sobre su didáctica, su conocimiento del enfoque por competencias y su actualización en la temática. Se seleccionaron competencias genéricas que se desarrollan así como el planteamiento consensuado de los indicadores de logro que se aspiran. Para ello se tuvo en cuenta: las bases teóricas consultadas, entrevistas a expertos y un cuestionario aplicado a estudiantes, (N=54) en total.

Los resultados indican que: la asignatura que aporta formación en investigación aún carece de un impacto significativo en la educación integral y en los aspectos específicos que aborda. Los estudiantes la conciben como algo que no aporta de manera concreta a su futuro como profesionales, por lo cual hay poca motivación, las categorías con que los alumnos describen la investigación formativa son: proceso, producto, hecho, actividad, es decir algo de poco valor educativo.

Entre los resultados parciales a partir de las respuestas de los tres docentes encuestados también cabe resaltar las siguientes observaciones.

La asignatura es impartida sin ofrecer a los estudiantes el cómo hacer, esto no ha permitido acceder a la resolución de problemas en contextos específicos, se habla sobre el conocer y el ser, pero se dificulta concretar la acción. Existe todavía desinformación con respecto a la enseñanza de la competencia investigativa mediante el enfoque de competencias, esto por la diversidad de acepciones del término, lo que lleva a variadas interpretaciones de cómo conjugar el ser, hacer, y conocer; esta situación exige preparar a los docentes para que conozcan e internalicen el enfoque, que todos sean enterados de cuáles son los cambios que se aspiran.

Los procedimientos instrumentales tradicionales empleados por los docentes de metodología de la investigación no ayudan a desarrollar las competencias investigativas que requieren para el logro de las actividades que a corto plazo deben desarrollar, entre las que se destacan el trabajo de aplicación profesional y el trabajo comunitario. Los docentes parten de la idea que los estudiantes ya deben saber qué implica investigar e intervenir en grupos sociales, cómo hacerlo y cómo producir los documentos escritos que estas prácticas suponen, es por esto que deben valerse por sus propios medios para lograr el aprendizaje; esto quiere decir que las deficiencias en términos investigativos persisten, ya que no han logrado desarrollar en las etapas precedentes las competencias para abordar las investigaciones (Balbo, 2010, p. 13).

Por otra parte la percepción de los estudiantes indica que esta competencia es demasiado compleja, apropiada solo para expertos; además la ven como un simple procedimiento formal para la realización de trabajos, por lo cual no encuentran su relación con la cotidianidad de la academia. Los estudiantes tienen claro que la investigación debe vincularse directamente con las aplicaciones posteriores en su desempeño profesional. Y respecto a la metodología de los docentes la reportan como demasiado catedrática y que requiere ser más dinámica para que se

logren los aprendizajes significativos, la aprehensión de los conceptos y teorías fundamentales, y con especial énfasis el significado de las investigaciones para las comunidades.

2.2 Fundamentación teórica de la investigación

La revisión teórica de la investigación integra elementos necesarios para la realización de la evaluación de competencias en investigación de los estudiantes de la Maestría en Educación de la UCM. Es por ello que en primer lugar se hace necesario definir teóricamente el término de *competencia* el cual viene de los términos latinos *cum* y *petere*, lo cual significa la capacidad para concurrir, coincidir en la dirección. Es poder seguir el paso, ser capaz de seguir en un área determinada, también supone una situación de comparación directa y situada en tiempos concretos. Esta definición se ha venido empleando con tres significaciones: pertenecer, rivalizar y adecuar Tobón *et al.* (2006).

Según Levy-Leboyer (1996) las competencias son funciones o situaciones de trabajo, un conjunto de conductas que se organizan en el centro de una estructura mental que cuenta con cierta estabilidad. Estas son vinculadas con la actividad y es por ello que quien cuenta con alguna competencia puede movilizar sus saberes en los momentos adecuados y para ello no requerirá de realizar consultas sobre reglas básicas ni sobre indicaciones para proceder.

Hernández (2005) define las competencias como aquellas que dan lugar a aspectos necesarios para proceder desde: la idoneidad, la organización de la conducta, el saber actuar, y el saber hacer; todo esto requiere estructuras mentales que se concentran en el conocer-hacer. De tal forma se ajustan a lo que se busca en la educación universitaria donde se deben abordar como

tejido multidimensional. Las competencias así concebidas logran ser profesionales y dar lugar a un verdadero cambio educativo donde los estudiantes superen el dominio de metodologías, aspectos técnicos y recursos, en la solución de problemas. Es necesario además vincular: lo afectivo, lo cognoscitivo y lo actuacional; lo que requiere aspirar a competencias en lo cognitivo pero también en aspectos como el ser responsables, comprometidos y con capacidad de hacer frente a la incertidumbre. Al hacer referencia a las competencias investigativas, se hace evidente que éstas implican conocer y desarrollar habilidades que se traduzcan en saber y contar con las capacidades y la disposición para desempeñar actividades y poner en práctica las destrezas adquiridas.

Por otra parte, Catalano, y Sladogna (2005) expresan que la competencia no tiene que ver con desempeños puntuales, sino con las aptitudes para movilizar conocimientos y técnicas, y para reflexionar sobre tales movilizaciones. Igualmente implica las posibilidades de realizar esquemas referenciales de acción o modelos de actuación, los cuales permitan diagnosticar y elaborar propuestas de solución ante problemáticas particulares.

De acuerdo con lo anterior, la competencia permite al individuo la reflexión previa a la acción y la participación activa en la solución de problemáticas de su entorno social o laboral.

Cabrera (2008) refiere el concepto de competencia investigativa como:

Aquella que permite al profesional de la educación, como sujeto cognoscente, la construcción del conocimiento científico acerca del proceso pedagógico en general y del proceso de enseñanza-

aprendizaje en particular, con el propósito de dar solución de forma eficiente a los problemas en el contexto de la comunidad educativa escolar (p. 15).

En este sentido, de acuerdo con lo expresado por Sayous (2007) el desarrollo de competencias en investigación es necesario para que los estudiantes adquieran capacidades para que lleven a cabo procesos dinámicos y continuos tanto en contextos educativos como en otros donde se desempeñen profesionalmente. Tales competencias también capacitan para producir y transmitir conocimientos y metodologías con valores y actitudes que propicien los cambios que requiere el entorno. Más allá de los procesos académicos la investigación debe aportar en la producción de bienes y servicios para que los futuros profesionales participen y propongan proyectos de impacto en la solución de problemáticas de interés social, con capacidades de liderazgo, y de esa manera sean aporte para un desarrollo económico que se caracterice por la sostenibilidad y el establecimiento de alianzas estratégicas entre sociedad y sector productivo desde una perspectiva de colaboración mutua.

Morales, Rincón y Romero (2005) indican que para enseñar investigación es conveniente considerar algunas propuestas catalogadas como competencias:

- Lecturas de trabajos de investigación en áreas afines.
- Exponer temáticas asociadas con los procesos de investigación.
- Realizar el acompañamiento a los estudiantes en cada una de las etapas de la investigación.
- Formar en investigación desde la misma práctica investigativa.
- Involucrar a la comunidad en los procesos de investigación, siempre que sea posible.

- Asumir la escritura colaborativa como uno de los recursos principales en la investigación.
- Desarrollar investigaciones significativas.

Rizo (2004) indica que la enseñanza de la investigación, el dominio de competencias investigativas y su transferencia a los estudiantes, permite que los docentes consoliden los conocimientos teóricos de sus prácticas investigativas y puedan reflexionar sobre ellas, con lo cual la investigación se convierte en un proceso de construcción y reconstrucción permanente. Por ello el autor indica que los docentes deben participar en proyectos de investigación que les permita llevar a cabo la enseñanza desde la práctica desde el *investigar investigando*, teniendo en cuenta aspectos fundamentales de la pedagogía, la epistemología y la comunicación.

Asimismo, como lo comenta Figueroa (2009) en relación a las competencias investigativas, y citando a la Unesco (1996) y el convenio Andrés Bello en el área de desarrollo educativo (1997), hacen referencia a que las competencias se deben orientar a experimentar estrategias, métodos y sistemas pedagógicos que se ajusten a la realidad de América Latina. En tales documentos se hace un énfasis especial en el desarrollo de: la creatividad, el pensamiento crítico, la capacidad de hacer preguntas problematizadoras (de investigación), la aplicación del método científico, y la capacidad de resolver situaciones problemáticas. Todo ello desde principios humanistas y valores éticos personales y sociales.

El desarrollo de competencias en investigación exige que teoría y práctica se lleven a cabo simultáneamente, de manera que la comprensión, el análisis y la crítica, tengan garantías en la aplicación de herramientas de tipo cognoscitivo, técnico, metodológico y procedimental.

Otros aportes teóricos hacen referencia al término de competencia; de ellos se reconoce el realizado por Tobón, para quien: “En el lenguaje cotidiano las competencias se emplean con varias significaciones y esto hace que sea un término con sentidos intercambiables y adaptables a las diferentes situaciones y contextos sociales, educativo, labores e intenciones comunicativas de los hablantes” (2008, p. 43).

Referir el concepto de competencias investigativas en educación es considerar la aplicación del conocimiento práctico por medio de habilidades técnicas e instrumentales para alcanzar el desempeño esperado según normas y calificaciones. Irigoin y Vargas (2002) en este sentido afirma que la competencia está relacionada con la capacidad movilizadora para responder a situaciones que requieren cambios.

De acuerdo con la investigación realizada en la Universidad del Desarrollo Profesional por Escalante y Grijalva en 2010 (citados por Bolívar) en una maestría en educación, se planteó que las competencias en investigación se conceptualizaron inicialmente en los años setenta a partir de McClelland en la Universidad de Harvard.

Como consecuencia de lo anterior surgieron otros trabajos, entre ellos el de Bloom (referenciado por Vossio, 2002) surgido en la misma década y donde aparece el movimiento que se denominó *Enseñanza basada en Competencias* la cual se fundamentó en cinco principios:

- El aprendizaje es individual.
- Los individuos, en comparación con otros sistemas, se orientan por el seguimiento de metas.
- El aprendizaje se facilita si se tienen objetivos claros.
- El aprendizaje se facilita si se conocen los resultados con precisión.
- Un estudiante que asuma con responsabilidad sus tareas en el proceso de formación tiene más probabilidades de alcanzar las competencias esperadas.

2.2.1 Qué son las competencias investigativas. Los antecedentes del concepto de competencia datan de fines de los años cincuenta en estudios psicológicos (Castellanos, 2003), en la nueva psicología cognitiva Chomsky plantea el concepto de competencia lingüística para referenciar estructuras metales de orden genético que dan lugar al conocimiento formal y la abstracción cuyos principios devienen de la normatividad del sistema lingüístico (Chomsky, 1970).

Para Tobón (2007) la competencia como concepto surgen los años setenta; está de acuerdo con Castellanos (2003) al referenciar a Chomsky y agrega el aporte de Skinner (1971). Según Tobón la competencia lingüística acuñada por Chomsky corresponde a la estructura mental innata que se activa por medio del desempeño en el campo de la comunicación. Mientras que Skinner desde el campo del conductismo (que tiene de base los comportamientos a partir de estímulos y respuestas) propone que la adquisición del lenguaje se da como ocurre con otras conductas, es decir, desde las relaciones funcionales que se dan entre las conductas personales y el ambiente.

Este contexto inicial del concepto es presentado por Jaik Dipp en la siguiente síntesis en la que recoge los planteamientos de dos autores canónicos en este tema:

A partir de aquí, el concepto de competencias empezó a desarrollarse, tanto en la lingüística como en la psicología conductual, la psicología cognitiva, y por ende en las ciencias de la educación. Dentro de esos progresos, en la psicología conductual, gradualmente se empezó a hablar de la competencia como un comportamiento efectivo, hasta llegar a un modelo conductual de las competencias más consistente, que se basa en el comportamiento observable y verificable, asociando el desempeño y la competencia (Tobón, 2006). En la psicología cultural se destacan los aportes de Vigotsky (1985) quien propone que las competencias son acciones ubicadas dentro de un contexto, que se dan a partir de la mente que se construye en relaciones sociales y es renovada por la cultura con determinados instrumentos mediadores (Jaik Dipp, 2013, p. 14).

Se puede plantear en consecuencia, que las competencias investigativas se definen como el conjunto de conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas que se requieren para desarrollar un trabajo de investigación, sobre lo cual Jaik Dipp (2013) agrega que el desarrollo de competencias investigativas es un proceso que avanza hacia la fundamentación de capacidades en lo epistemológico, lo filosófico, la metodología, las herramientas y las técnicas de investigación. Su objetivo es dar lugar a conocimiento científico especializado, de manera que los estudiantes logren el dominio de su campo de conocimiento y puedan sustentarlo de diferentes maneras, principalmente en la práctica. En este dominio están implicados factores como idoneidad, responsabilidad y capacidad reflexiva, en la medida en que se requiere responder a indicadores de eficiencia, pertinencia, adecuación a las necesidades del entorno social, y compromiso ético en la evaluación las consecuencias.

2.2.2 El desarrollo de competencias investigativas. El desarrollo de competencias investigativas establece las bases para que los estudiantes se desarrollen personal y profesionalmente. En Colombia la investigación se debe valorar más en el aula para que se logre despertar interés en el estudiante sobre la exploración de la realidad y para cuestionar lo que le rodea. Para ello es necesario que los docentes también hagan investigación y que su enfoque de enseñanza sea crítico y analítico en su quehacer, permitiendo así lograr las revisiones necesarias sobre las prácticas para construir conocimientos en las clases. Para Vélez (1984) la investigación juega un papel preponderante en la educación superior en la medida en que permite despertar mentes que puedan discernir y formular inquietudes sobre los temas que se imparten en clase, con el fin de ir introduciendo la formación investigativa y poder encontrar así soluciones basadas en un saber científico y reflexivo y no solo en simples especulaciones.

El modelo alemán (Baillères, 1995) como paradigma universitario explica la manera en que investigar en el campo educativo constituye un aspecto fundamental en la adquisición de los conocimientos científicos, para ello es fundamental una combinación adecuada entre la formación autónoma de los estudiantes y la tutoría de los docentes investigadores como facilitadores de los currículos. La universidad en sus diferentes facultades y departamentos coordina el avance en las ciencias y las disciplinas, genera el trabajo mancomunado de especialistas, que permita a los alumnos participar activamente en clase, generar modelos de práctica para conocer el porqué de las cosas y cómo funcionan, y así mismo, cultivar la ciencia y desarrollar la racionalidad requerida por todas las instituciones, con el fin de que el conocimiento trascienda.

La formación investigativa hace que el docente logre profesionalizar su oficio pues le exige fundamentar con rigor sus contenidos y reflexionar permanentemente sobre lo que imparte en el aula. El aprendizaje se conforma a partir de componentes que permiten el análisis y la construcción de conocimiento en los estudiantes trascendiendo lo práctico; de igual forma, cabe destacar que el maestro como mecanismo analiza y evalúa sus metodologías y sus recursos para determinar los planes de mejora que se requiera realizar, de manera que exista más participación por parte del estudiante en su disciplina y que este pueda evidenciar el conocimiento que tiene sobre un tema para llegar a dominarlo. Por otro lado, la escuela es el espacio donde tienen lugar las discusiones académicas y es el escenario real donde se consolidan los perfiles de los graduados; es allí donde estudiantes y docentes se relacionan de manera directa, y donde se brindan los insumos del conocimiento que permiten a los estudiantes avanzar en lo profesional y lo académico con conciencia analítica y reflexiva.

En este sentido para Jaik Dipp en investigación las competencias se potencian con la práctica, la evaluación de los procesos, y una caracterización adecuada, esto lo muestra poniendo en contraste varios autores que han discutido el sentido de varios tipos de competencias:

Por su parte Bazaldúa (2007) plantea que para el desarrollo de la competencia investigativa se debe considerar: la comprensión y aplicación pertinente de los postulados básicos de los métodos de investigación, así como de la instrumentación requerida por cada uno de ellos; la primera que se menciona permite recopilar, organizar, analizar e interpretar información cuantitativa y cualitativa. Al igual, menciona también que la competencia investigativa solo se adquiere y fortalece a través de la realización de trabajos de investigación, en este sentido Medina y Barquero (2012) señalan que se

aprende a investigar, investigando, es decir, la forma más efectiva de aprender a investigar, de adquirir los conocimientos, habilidades, valores y actitudes que precisa el quehacer investigativo, es realizando investigación. No hay que perder de vista que el objetivo fundamental de los procesos de investigación científica es la búsqueda de nuevos conocimientos, con la finalidad de predecir, describir, relacionar y explicar los diversos fenómenos objeto de estudio; igualmente constituyen una vía para profundizar y desarrollar conocimientos relativos a un tema determinado; desarrollar nuevas teorías; y aplicar conocimientos adquiridos en la solución de problemas prácticos. Es por esta razón que resulta imprescindible el cambio en las instituciones educativas de tal forma que se logre la preparación de los docentes en la enseñanza por competencias del área metodológica, de manera que los nuevos profesionistas logren desarrollar la competencia investigativa y puedan colaborar en el desarrollo científico y tecnológico del país (Jaik Dipp, 2013, p. 26).

Según lo anterior se puede afirmar que la investigación se lleva a cabo respecto a algo que desconocemos y queremos conocer, es decir, la motivación y la justificación personal o interpersonal son fundamentales.

En este marco es necesario definir las competencias comunicativas que indican que alguien domina el manejo de un idioma específico. Estas competencias se verifican en el dominio de conocimientos sobre las reglas de carácter lingüístico, psicológico, cultural y social, y en su aplicación. En investigación las competencias comunicativas son fundamentales pues aportan el dominio de aspectos diversos, todos necesarios tanto para formular y llevar a cabo las investigaciones como para socializar los resultados, se trata de aspectos como: la capacidad interpretativa de los textos y los contextos, la formulación correcta de los enunciados, y el uso con corrección de la gramática, el vocabulario, la pronunciación y la entonación.

Este despliegue de las competencias comunicativas y lingüísticas con sus desarrollos en el conductismo psicológico (donde se define competencia como comportamiento efectivo y luego se agrega que tal comportamiento debe ser observable y verificable) trascendió a los estudios sobre educación.

Respecto a ello, Jaik Dipp referencia a Brunner (1997) y a Sternberg (1997) para establecer un contraste entre los aportes de la psicología cultural y de la psicología cognitiva a la formación en competencias:

Brunner (1997) destaca que el aporte de la psicología cultural al concepto de competencias es el principio de que la mente y el aprendizaje son construcciones sociales y precisan de la interacción con otros sujetos. La psicología cognitiva también ha contribuido significativamente al concepto de competencias, en los que se destacan los aportes de Sternberg (1997) en relación a la inteligencia práctica, quien la concibe como la capacidad de los sujetos para resolver problemas de la vida cotidiana sin necesidad de pensarlo mucho (Jaik Dipp, 2013, p. 4).

La formación autónoma y el acompañamiento docente que se han mencionado más arriba, se complementan con el concepto de *socio formación*, que fue planteado por Tobón (2008) que se caracteriza por: concebir las competencias como desempeños integrales; aplicar el pensamiento complejo, revisar el dominio de las competencias dentro de las prácticas educativas; y buscar que los estudiantes desarrollen su creatividad con idoneidad y con el objetivo del mejoramiento continuo.

Estos desarrollos conceptuales debieron esperar a inicios de la década de los noventa para que las competencias se pudieran reconceptualizar en escenarios internacionales con impacto en lo nacional, lo cual se debió a la poca calidad de la educación y al desconocimiento del concepto de competencia desde lo curricular.

2.2.3 El enfoque de las competencias en investigación. Para ahondar en el tema de las competencias en investigación es importante dar a conocer que se encuentran orientadas bajo los parámetros establecidos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) que entre uno de sus objetivos tiene:

La operación del sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior, la pertinencia de los programas, la evaluación permanente y sistemática, la eficiencia y transparencia de la gestión para facilitar la modernización de las instituciones de educación superior, implementar un modelo administrativo por resultados y la asignación de recursos con racionalidad de los mismos (MEN, 2010, p. 1).

Para continuar con el tema del enfoque de competencias de investigación es importante hablar de la educación ya que esta consiste en el desarrollo de competencias que tienen impacto en contextos laborales y productivos, donde el aprendizaje del individuo requiere ser significativo, válido y confiable. Para ello deben confluír de manera armónica: el conocimiento, las habilidades y las actitudes que se requiere en cada campo del conocimiento para plantear soluciones ante situaciones problemáticas (Correa, 2009).

Por este motivo, y en la misma dirección, los docentes deben invitar a los ejercicios de indagación e investigación, y las instituciones educativas deben implementar en sus currículos el enfoque de educación por competencias en aras del mejoramiento de la calidad de la formación no solo en lo concerniente a la investigación sino en las demás competencias.

Para continuar con éste tema de enfoque, es importante nombrar que la Universidad Cooperativa de Colombia realizó en el 2005 un congreso internacional sobre *Formación por competencias en la educación superior, diseño curricular, didáctica y la evaluación* que planteó discusiones en torno a las políticas de calidad en la educación superior y las respectivas implicaciones para las nuevas propuestas de educación por competencias. Uno de los principales intereses del evento fue dinamizar la reflexión sobre el mejoramiento en la calidad de la educación superior para lo cual se revisó y analizó la comprensión actual de los diseños curriculares que implementan el enfoque por competencias.

Las posibilidades que median las competencias en el mejoramiento de las gestiones educativas son un aporte significativo para las universidades como instituciones llamadas a la generación de conocimiento, donde en concreto se gana en: la generación, el acompañamiento, el control y la evaluación de los currículos; la motivación para procesos de formación autónomos y reflexivos; y los procesos de autoevaluación que a nivel institucional se deben llevar a cabo respecto a la calidad educativa.

Como se evidencia en las diferentes referencias bibliográficas mencionadas, la implementación en educación superior del enfoque por competencias es algo incipiente pero con una acogida cada vez mayor. Las IES cada vez se ocupan más de aspectos fundamentales para la

formación por competencias como: el significado de la educación impartida; el rol, la formación previa y a futuro de los docentes; la centralidad del estudiante; y los diseños estructurales de los programas académicos; todo lo cual es resultado de los avances en las reflexiones que suscita el enfoque de competencias.

Por lo anterior se hace necesario manifestar también que el tema de formación desde el enfoque de competencias se ha incluido en las discusiones actuales sobre educación. Pese a ello es necesario trascender las discusiones e incorporar los resultados positivos de ellas en el mejoramiento de los sistemas educativos concretos. Se debe recalcar que la educación desde el enfoque de competencias favorece respuestas adecuadas a las demandas más urgentes de la educación actual. Por tanto su incorporación en los procesos de formación significa a la vez una innovación pertinente y necesaria en las discusiones clásicas sobre el sentido y las metodologías en educación.

Así mismo, es posible considerar los enfoques en competencias investigativas como una transformación en la educación, en un mundo cada día más exigente, donde no podemos limitarnos a la educación tradicional, sino a una educación competente donde adquirir un conocimiento se hace parte fundamental para la vida, siendo así las competencias investigativas una fuente primordial para la educación en Colombia.

2.2. 4 Acerca de las competencias investigativas y su inclusión en los estudios de posgrado. De acuerdo por lo expuesto por Muñoz *et al.* (2005) los procesos de investigación en el campo educativo tienen relación con el desarrollo socio económico de las regiones, pues

aportan al mejoramiento del dominio científico de las problemáticas por parte de los individuos y sus comunidades académicas, lo cual aplica para países desarrollados o en camino al desarrollo.

Realizando el análisis de lo expuesto por el autor, la investigación es propuesta en el ámbito educativo como medio para lograr la aplicación del método científico en el proceso de solución de problemas pedagógicos; esto a través de actividades relacionadas con la observación, el análisis y la resolución de situaciones problemáticas que se plantean al entorno académico.

El autor también afirma que existe un contexto histórico en cuanto al desarrollo de la formación investigativa, donde la pedagogía experimental a inicios del siglo XX fue migrando hacia la investigación educativa y, principalmente en Estados Unidos se fue asumiendo como la ciencia de la educación canónica. Al respecto el mismo Muñoz amplía:

La pedagogía se vuelve experimental en el momento en que empieza a aplicar la metodología de las ciencias exactas. La idea de una pedagogía científica basada en la experimentación es fruto del racionalismo del siglo XVIII. Actualmente, se amplía el término tanto por su objeto como por su método. Su campo de acción ya no sólo es el niño, visto como el centro del proceso pedagógico. Tampoco es estrictamente experimental cuantificable. Hoy se aceptan diferentes métodos para investigar en educación de acuerdo con los paradigmas epistemológicos y las concepciones de ciencia (Muñoz *et al.*, 2005, p. 21).

De acuerdo con otros autores, se considera que las competencias están ligadas a la investigación, y esta hace parte del proceso formativo. Grinnel, 1997, hace referencia a que la investigación educativa emergió durante el siglo XX presentando dos enfoques, el enfoque

cuantitativo y el cualitativo; estos dos enfoques de forma general emplean procesos cuidadosos, sistemáticos y empíricos, cuyo objetivo final es la generación de conocimiento.

Cuando se hace referencia al enfoque cuantitativo, los planteamientos a investigar son específicos, delimitados, los objetivos son definidos al inicio de la investigación, la prueba de la hipótesis planteada es realizada a través de la recolección de datos, y se hace uso de la medición numérica y el análisis estadístico; todo lo cual permite establecer patrones de comportamiento y probar teorías a través del razonamiento deductivo (Grinnel, 1997).

El enfoque cualitativo, es definido por Grinnel como el estudio que se conduce en ambientes naturales fundamentalmente y exige a los participantes de la investigación un comportamiento natural y cotidiano. Este enfoque es fundamentado en un proceso inductivo, sus planteamientos son poco específicos y el análisis que se realiza no es estadístico, pues la recolección de los datos no se realiza de forma estandarizada; en consecuencia, las hipótesis son generadas durante el proceso y se van refinando conforme se recolecta la información o son resultado del mismo estudio.

El proceso de recolección de datos, es realizado por el investigador a través de técnicas como observación, entrevista abierta, revisión documental, discusión en grupos, registros, y experiencias individuales de los participantes en el proceso de investigación. De esta manera se construye el conocimiento; esto sin dejar de ser conscientes de que estos participantes hacen parte del fenómeno estudiado (Grinnel, 1997).

Siguiendo con el tema de competencias investigativas y su inclusión en programas de posgrado, se considera el aporte realizado por Restrepo (2002) sobre la *investigación para la educación*; este autor considera que existe una desigualdad en el desarrollo investigativo en la educación superior en el país (Colombia), lo que lo ha llevado a indagar sobre lo ideal y lo posible a través de la evaluación de las exigencias de características de calidad. El autor hace entonces referencia a la *investigación formativa*, considerándola como la primera e ineludible manifestación de una cultura de investigación en los centros de formación superior. En este orden de ideas, se piensa que es conveniente hacer referencia a lo que el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) define en cuanto a términos de diferenciación de conceptos:

La discusión de la relación entre docencia e investigación y de la relación entre la formación para la investigación y la misión investigativa de la Educación Superior, pasa por la precisión en torno a la investigación formativa y a la investigación científica en sentido estricto, más ligada la primera al pregrado y a la especialización, y la otra más propia de la Maestría y el doctorado y de la materialización de la misión investigativa de la universidad. La primera es una necesidad, tanto en universidades profesionales como en universidades investigativas, pues en unas y otras se hace necesaria la formación para la investigación, la segunda es definitivamente consustancial a las universidades investigativas (Restrepo, 2002, p. 1).

Teniendo claridad en estos conceptos y continuando con el tema de inclusión de las competencias investigativas en el contexto de formación de posgrado, Díaz (2000) hace referencia a la creación de centros de investigación que permitan cumplir con el proceso de formación investigativa como una condición de la educación superior; sobre lo cual discute sobre su rol en la denominada sociedad de la información o del conocimiento. La educación superior

debe poner un pie en el pasado y otro en el futuro. Asimismo debe posibilitar el espacio para que el estudiante pueda volver sobre su conocimiento y contrastarlo con los paradigmas actuales de pensamiento. Estar a la vanguardia significa según Díaz (2000) estar al tanto de lo que ocurre en términos de lo global.

El mismo autor hace énfasis en que es necesario revisar las implicaciones de la innovación y la experimentación en tanto exigen inversiones e infraestructuras que los docentes investigadores deben administrar, lo cual implica riesgos que las universidades deben asumir conscientemente. Por tanto aún sigue siendo vigente la pregunta la importancia de la inclusión de la investigación en el proceso de formación Superior.

En relación con lo anterior, el estudio de la inclusión de competencias investigativas en el proceso de formación de posgrado es un tema que ha llamado la atención a diferentes investigadores; tal es el caso de Mahecha y Soler (2001), quienes en su trabajo de investigación para optar al título de Magister en Educación de la Pontificia Universidad Javeriana titulado *Formación en competencias investigativas en educación superior. Estudio de caso: dos programas de maestría en educación*, se plantearon los siguientes objetivos:

- Estudiar las competencias que los alumnos adquieren en su formación inicial.
- Identificar las competencias que se adquieren durante el periodo de práctica, las que se obtienen durante el periodo de formación y cuáles en ambos espacios.
- Analizar las reflexiones de los estudiantes acerca de las competencias docentes, mediante la indagación sobre qué y cómo reflexionan y la incidencia de dicha reflexión en el desarrollo de la práctica pedagógica.

- Determinar las relaciones que establecen los estudiantes entre sus competencias docentes y el contexto y las demandas de su desempeño profesional.

A partir de estas investigaciones, fueron planteados los siguientes resultados y conclusiones de los hallazgos globales.

- Existen instituciones de educación superior que consideran dentro de su proyecto educativo la implementación de competencias como enfoque curricular, pero dentro de sus micro currículos la implementación carece de sustento debido a la diversidad de metodologías que no permiten que las evidencias y productos investigativos tengan una retroalimentación justa y equitativa en cuanto a oportunidades, que dejen ver que el estudiante ha adquirido esas capacidades.
- El trabajo de práctica pedagógica posibilita el desarrollo de capacidades investigativas, sin embargo estas podrían ser de mayor alcance y grado de significancia para los practicantes, si se hicieran más claras y explícitas durante el proceso de formación.
- El tema considerado, sin embargo, no ha sido lo suficientemente indagado (Mahecha y Soler, 2001).

2.2.5 Cómo entender las competencias en estudios de posgrado. Entender las competencias en estudios de posgrado trae consigo la necesidad de establecer la importancia que tiene para el

estudiante de posgrado desarrollar competencias que le permitan formarse como profesional en las diferentes áreas.

Desarrollar y reforzar el proceso de formación a través del uso de competencias investigativas hoy en día se concibe como un proceso que permite al estudiante, enfrentarse a las exigencias del mundo en el que vive, dar solución a problemáticas existentes y construir conocimientos científicos o reconstruir aquellos que ya existen; además de esto se logra que el aprendizaje sea más significativo y permita la implementación de estrategias en torno al logro de objetivos en diferentes escenarios y que además estos trasciendan modelos vigentes (Ossa Londoño, 2006).

Siguiendo con lo planteado, la necesidad existente de desarrollar y entender las competencias en los estudios de posgrado, de acuerdo con Irigoin y Vargas (2002), implica tener claridad en que las competencias están integradas por conocimientos, habilidades y actitudes que llevan a un comportamiento y desempeño adecuado y oportuno para cada tarea.

Es así entonces como se define la competencia como un saber hacer sobre algo con determinadas actitudes; esto explicado como la medida que tiene la persona para lograr *hacer* integrando sus conocimientos, habilidades, actitudes y cualidades personales; en este sentido se concibe el desarrollo de las competencias desde un sentido práctico.

Otra manera de entender las competencias en los estudios de posgrado es considerando la propuesta realizada por Pérez y Castellanos (2000) quienes hacen alusión a la existencia de tres grupos de competencias: las *básicas* es decir aquellas que permiten al individuo construir su

aprendizaje; las *personales*, es decir aquellas que permiten al individuo realizar actividades de forma exitosa; y las *profesionales*, consideradas como las que permiten al ser humano cumplir con tareas y responsabilidades propias del entorno académico y profesional.

Igualmente, Gonzzi (1996) refiere las competencias como la capacidad que tiene el ser humano para ser productivo en su trabajo; productividad que logra no solo a través del desarrollo de su aprendizaje académico formal, sino también mediante el aprendizaje derivado de experiencias y de la integración de todas las competencias investigativas, las cuales se convierten en el punto de partida y fin para tener logros profesionales.

Analizando los párrafos expuestos anteriormente se puede decir entonces que el entendimiento de las competencias investigativas en estudios de posgrado se sustenta en la necesidad existente en el proceso de formación de desarrollar competencias que permitan orientar al estudiante hacia una mentalidad investigativa y de generación de conocimiento.

En este orden de ideas, entender las competencias investigativas en estudios de posgrado lleva a que el estudiante por necesidad deba desarrollar un quehacer investigativo; es decir, de acuerdo con D'Ottavio, (2008), el estudiante no solo se convierte en un experimentador o persona hábil en cierta ciencia, se convierte en un investigador, es decir un individuo capaz de construir ciencia filosófica y filosofa científicamente; lo que lleva a que su labor sea integral. Y haciendo referencia a Bunge (1980, 1997), el estudiante de posgrado además de los aspectos éticos y estéticos, hace un recorrido por trayectos: ontológicos, epistemológicos (tanto desde la cognición como desde la teoría de la ciencia), semánticos y metodológicos.

Otro factor importante a tener en cuenta en el ámbito del entender las competencias investigativas en los estudios de posgrado, es tener claridad sobre ¿qué es la formación por competencias investigativas?, lo que lleva a retomar el concepto de competencia propuesto por Santos Baranda, (2005) quien expresa:

Las competencias constituyen un sistema de conocimientos, habilidades, valores y cualidades de la personalidad que se movilizan en función de las necesidades individuales y sociales, así como de los motivos, intereses y actitudes del profesional, que permiten el desempeño satisfactorio en el ejercicio de la profesión, y que sólo pueden ser evaluadas a través del desempeño, considerando las exigencias sociales (p. 23).

En la actualidad el campo educativo en términos de competencia ha generado investigaciones sobre su significado e implementación, con lo cual los docentes se han visto enfrentados a procesos de adaptación a los cambios que suscita lo que constituye una nueva forma de concebir la formación en investigación. Formar desde la perspectiva de las competencias implica asumir un enfoque de integración donde, según Ramírez (1999) se parte (para casos de funcionalidad laboral en empresas específicas) de los análisis de la realidad ocupacional en el ámbito empresarial; allí, al revisar las tareas por cumplir según el oficio desempeñado se pueden identificar cuáles son las actitudes y las habilidades que se requieren para que haya una adaptación adecuada a los cambios en cuanto a conocimientos y tiempo de aprendizaje; es decir, se hace referencia al traslado de la práctica de modelos tradicionales de enseñanza aprendizaje y se reconoce la importancia de un *aprendizaje de por vida*.

En referencia a la propuesta del autor citado en el párrafo anterior, se puede decir que la formación por competencias juega un papel importante en el mundo actual, esta no solo tiene entonces que entenderse en el ámbito de educación en estudios de posgrado sino más allá, es decir, se concibe también su importancia en el entorno laboral y social, lo que indica que la formación por competencias va orientada a la adquisición de los conocimientos que debe tener el individuo en su vida en general.

En este orden de ideas, se aborda lo planteado por De la Torre (2002), quien considera que el enfoque de formación por competencias es una preparación que va más allá de lo académico pues prepara a las personas para la vida pues está constantemente problematizando desde situaciones reales, donde el individuo desarrolla aptitudes para la comunicación, auto-aprendizaje y pensamiento crítico; en este sentido se aprende entonces a desarrollar actividades en equipo y a conectar de manera significativa los componentes curriculares, en especial de: la práctica investigativa, de ciencias básicas, de la propia profesión, y de lo socio humanístico. Todo esto hace que el conocimiento adquirido sea aplicado en la orientación del despliegue del pensamiento hipotético-deductivo, despertando la fascinación por el conocimiento, articulando la teoría y la práctica, y favoreciendo el valor de la responsabilidad y el compromiso social. Además el individuo adquiere la capacidad de tomar decisiones asertivas, adquiere una actitud favorable hacia condiciones de cambio y de innovación y reconoce la existencia de posibilidades de aprender en el quehacer diario.

2.2.6 Enfoques de las competencias investigativas. Las competencias investigativas en la educación y en el mundo organizacional se abordan desde diferentes enfoques; entre estos se

puede hacer referencia al *conductismo*, el *funcionalismo*, el *constructivismo* y el enfoque sistémico-complejo (Tobón, 2008).

El primer enfoque es el conductismo, este propone una base fundamental de todo proceso de enseñanza aprendizaje, se caracteriza porque el proceso es condicionado, es decir, están relacionados la respuesta y el estímulo que la provoca. Esta teoría tiene su origen en los aportes de Ivan Pavlov quien centra sus estudios en la conducta del ser humano a fin de observarla para poder así lograr control sobre ella y poder predecirla; el objetivo de esta metodología es conseguir una conducta determinada (Tobón, 2008).

A partir de esta teoría del conductismo, se plantearon dos variantes, el condicionamiento clásico, y el instrumental y operante. En el primero se hace la descripción entre el estímulo y la respuesta contigua, es decir, propone que al saber plantear estímulos adecuados se puede obtener la respuesta deseada, explicando así los comportamientos elementales del ser humano. Por el contrario, el condicionamiento instrumental y operante consolida la respuesta de acuerdo con el estímulo, es decir, se buscan los referentes necesarios para implantar una relación en el individuo (Tobón, 2008).

Posterior a las investigaciones conductistas tuvieron lugar investigaciones sobre el condicionamiento clásico a través del estudio de la conducta adaptativa y no solo de los reflejos instintivos, por ejemplo, se realizan estudios de condicionamiento instrumental colocando animales en situaciones de solución de problemas; estas actividades implicaban el uso del condicionamiento y el reforzamiento a fin de lograr transmitir maneras para afrontar con

soluciones situaciones problemáticas, además de generar otras conductas útiles para alcanzar objetivos específicos (Skinner, 1994). Este autor hace uso del término de condicionamiento operante puesto que estudió conductas de ese tipo. Este condicionamiento se aplica entonces a principios de reforzamiento para condicionar o moldear conductas operantes que son respuestas voluntarias que no se producen de manera automática por un estímulo, sino a base de *recompensas* o amenaza de *castigos*.

Las ventajas del conductismo en la educación se orientan a:

- Puntualizar en el desarrollo de la tecnología educativa a través de la motivación por la investigación educativa.
- Permitir la apropiación de estrategias que llevan al logro de una secuencia programada de los actos educativos.
- Brindar la posibilidad de realizar el proceso de planificación, organización y control de la conducta humana.

De la misma forma este enfoque presenta desventajas que se orientan a las limitantes que se tuvieron al realizar los análisis de la conducta del ser humano sin tener en cuenta el estudio de la psiquis, considerada por los investigadores como algo innecesario; se extrapolaron los resultados de experiencias con animales al análisis de la conducta humana y no se consideró que la conducta humana tiene un carácter cualitativo-emocional.

En la actualidad se reconoce el efecto que el enfoque conductista ha tenido en centros de formación y docentes, lo que ha llevado a que muchos de estos consideren apartes de la teoría conductista dentro del desarrollo de sus estrategias didácticas.

Un segundo enfoque propuesto por Tobón (2008) es el *funcionalista*; este comprende la competencia como un complejo de atributos con los cuales se debe contar para dar razón de objetivos específicos respecto a funciones determinadas en el campo laboral profesional.

El enfoque funcionalista aplicado entonces a la identificación de competencias está orientado a: realizar la revisión de la complejidad de las relaciones que se presentan entre las habilidades, los conocimientos y las aptitudes del trabajador, y a analizar el producto de su aplicación en el entorno laboral; esto llevado a la identificación de aquellas características que llevan a obtener los resultados en los procesos de solución de problemas.

Un tercer enfoque es el *constructivista*, que desde una concepción organizacional asume el concepto de competencia como el conjunto de habilidades, conocimientos y destrezas que se tienen para resolver dificultades en los procesos laborales-profesionales (Tobón, 2008).

La identificación de las competencias bajo este enfoque lleva entonces a la realización del proceso de formación a través de la orientación a la acción, a involucrar en el proceso a todos los protagonistas que hacen parte del tejido social en la institución educativa y su entorno formativo.

Este enfoque ofrece a las instituciones de educación basada en competencias, referentes que llevan al enriquecimiento del proceso educativo, a considerar el aprendizaje como el eje

fundamental y a tener claro que la actitud del alumno juega un papel fundamental en el proceso de construcción de conocimiento significativo.

Por último, Tobón (2008) hace alusión al *enfoque complejo*. Aquí la complejidad se aplica a las competencias en la medida en que estas se conciben como procesos complejos de desempeño de funciones específicas y de solución de problemas con suficiencia bajo principios éticos. El objetivo del desarrollo de las competencias en este enfoque es la realización personal, el mejoramiento de la calidad de vida y el aporte al desarrollo sostenible en lo social y lo ambiental.

Este último enfoque considera las competencias en el pensamiento complejo, y de acuerdo con este se resaltan algunas definiciones que son descritas por el autor de la siguiente forma:

Por ejemplo, Bogoya (2000) resalta que las competencias implican actuación, idoneidad, flexibilidad y variabilidad, y las define como: “una actuación idónea que emerge en una tarea concreta, en un contexto con sentido. Se trata de un concepto asimilado con propiedad y el cual actúa para ser aplicado en una situación determinada, de manera suficientemente flexible como para proporcionar soluciones variadas y pertinentes [...]” (p.11). Por su parte, Vasco (2003) resalta en las competencias aspectos como capacidad y abordaje de tareas nuevas, y las define como: “una capacidad para el desempeño de tareas relativamente nuevas, en el sentido de que son distintas a las tareas de rutina que se hicieron en clase o que se plantean en contextos distintos de aquellos en los que se enseñaron” (p. 37). (Tobón, 2007 p. 17).

De acuerdo con lo anterior y siguiendo el estudio del enfoque complejo en el análisis de las competencias investigativas, se define que éstas implican la integración de las premisas de la

educación (mencionadas en los Antecedentes de esta investigación), formar: el ser, el conocer, el hacer y el convivir. Con ello el desempeño de cualquier función o la resolución de situaciones problemáticas se logrará: con principios como la honestidad y la comprensión; con aptitudes como la creatividad, la flexibilidad, el espíritu emprendedor; con procesos epistemológicos como la metacognición; y con capacidades para mejorar constantemente y compromiso con el desarrollo personal y el aporte a la sociedad y a las instituciones.

En conclusión, podemos decir entonces que el enfoque complejo considera las competencias investigativas desde los procesos, la complejidad, el desempeño, la idoneidad, la metacognición y la ética; es decir, cada competencia lleva a la realización del análisis en estos aspectos a fin de orientar y evaluar el proceso de aprendizaje, trayendo consigo implicaciones en la didáctica y en las estrategias e instrumentos que se utilizan para realizar el proceso de evaluación.

2.2.7 Competencias técnico-instrumentales. Tobón (2008) hace referencia a las competencias como actuaciones instrumentales integrales que deben concebirse de forma dinámica, es decir, como las que permiten al individuo desarrollar la capacidad para enfrentar diferentes situaciones en el mundo laboral, además de adaptarse a las diferentes situaciones y desarrollar autonomía.

El proyecto Tuning¹ hace referencia a las competencias y las clasifica como genéricas, es decir como aquellas que son comunes a todas las profesiones y que incluyen elementos de orden cognitivo y profesional; en este grupo están las *competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas*; dentro del conjunto de competencias que hacen parte de este grupo están las capacidades y las habilidades para: el aprendizaje, la toma de decisiones, y las relaciones interpersonales.

Las competencias genéricas y específicas son necesarias en el proceso de formación profesional puesto que su adquisición en dicho proceso cobra gran valor al momento de vincularse en el entorno laboral; en segundo lugar las situaciones de aprendizaje profesional desarrollado en el contexto de formación de posgrado llevan a potenciar simultáneamente el desarrollo de competencia genéricas y específicas.

Dentro del conjunto de competencias instrumentales que se desarrollan en el ámbito de formación profesional y que se potencian y valoran al incursionar en el mundo laboral están: capacidades para llevar a cabo procesos analíticos y de síntesis; aptitudes para la organización y la planeación; saberes generales fundamentales con bases sólidas; conocimientos especializados en las áreas requeridas; manejo de una segunda lengua; destrezas en el manejo de tecnologías de la información y la comunicación; dominio de la información (en su interpretación, recuperación y análisis); y capacidades para toma de decisiones y solución de problemas.

¹ Proyecto que se ocupa del tema de competencias en el ámbito educativo en varios países europeos y latinoamericanos (González, 2003).

Como se dijo anteriormente, dentro del conjunto de competencias genéricas están las competencias instrumentales, de las cuales se han propuesto diferentes conceptos que se referencian a continuación.

Las competencias instrumentales son definidas por Charpentier (2003) como las que funcionan como instrumento, herramienta o medio para llegar a un objetivo específico, por ello implican habilidades prácticas y cognitivas hacen posible la existencia de competencias profesionales. El autor hace referencia a las competencias instrumentales incluyendo en ellas destrezas para la manipulación de ideas y del entorno en que se desenvuelven las personas; además de incluir en este grupo las habilidades de tipo artesanal, destrezas físicas, comprensión cognitiva, habilidades lingüísticas y logros de tipo académico.

Por otra parte Haimann (2004) define estas competencias como las que determinan respecto a los objetivos contenidos en los logros, sus líneas de acción, aspectos estructurales y pertinencia. Para este autor estas competencias permiten realizar la síntesis de las acciones por medio de un conjunto de procedimientos que permiten ir ingresando de forma progresiva en el grupo de competencias que exige la profesión.

Por último se hace referencia al concepto de competencia instrumental desarrollado en el proyecto Tuning (como parte de las competencias genéricas), el cual busca afinar las estructuras educativas en Europa y donde se distinguen tres tipos de competencias genéricas: las instrumentales definidas como las capacidades cognitivas, metodológicas, tecnológicas y lingüísticas; las interpersonales; y las sistémicas.

De acuerdo con estos conceptos, se puede concluir que las competencias instrumentales en el contexto de formación profesional hacen referencia al conjunto de habilidades que el docente y el estudiante desarrollan a fin de lograr alcanzar las metas propuestas por la institución de educación superior.

De acuerdo con el estudio realizado por Isabel del Arco-Bravo y Enciso (2011) de la Universidad de Lleida titulado *Valoración de las competencias instrumentales de los titulados universitarios: estudio comparativo*, las competencias instrumentales en el mundo laboral han cobrado importancia en el uso de otras competencias, por ejemplo la *competencia informática*, la cual resulta de gran utilidad en el uso de herramientas informáticas, situación que ha favorecido la vinculación de los egresados universitarios al mundo laboral.

Otra de las competencias instrumentales que cobran gran importancia en la inclusión al mundo laboral, de acuerdo con la investigación realizada por Arco-Bravo y Enciso (2011) es la del idioma; competencia que si no es manejada por el individuo representa pérdidas de oportunidades laborales.

2.2.8 Competencias científico-intelectuales. Hacer referencia a las *competencias científicas*, permite recordar qué son las competencias. Retomando lo expuesto por Sarramona, (2005) una competencia es aquella que apela al saber, hacer, al ser y al vivir con otros en situaciones de la vida en las cuales ha de decidir cómo actuar.

Pero si se relacionan las competencias en el contexto científico, se llega al proceso de movilización de los conocimientos, los cuales deben ir más allá de dominar lo que hay en los libros, es decir deben permitir la aplicación del saber en prácticas científicas. De acuerdo con esto se puede afirmar que el conocimiento de la ciencia está vinculado necesariamente con el mundo de la vida, esto es, sus aplicaciones están interrelacionadas con muchas ciencias y disciplinas que trascienden el campo de dominio de cada especialidad científica. Esto lleva entonces a afirmar que la ciencia no inicia en los hechos sino en los interrogantes y estos se vinculan directamente con los marcos conceptuales con los que se pretende conceptualizar la realidad (los hechos).

Tobón (2008) se refiere a las competencias científicas como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que son presentados y manifestados en diferentes contextos permitiendo así cumplir con los requerimientos sociales. De acuerdo con lo expuesto por el autor tales competencias consisten en el conjunto de los conocimientos, disposiciones y habilidades con las que se cuenta para actuar significativamente en los casos que requieran producción, apropiación o aplicación de conocimientos de forma comprensiva y responsable.

En el desarrollo teórico del trabajo se ha expuesto que existen diferentes tipos de competencias; al considerar las competencias científicas Valdés (2010) hace referencia a que existen diferentes niveles ya que pueden ser genéricas, o aquellas referidas al dominio de puestos de trabajo específicos, constituyéndose en una condición necesaria mas no suficiente para su desarrollo. Por su parte Morales *et al.* (2005) hacen alusión a las competencias técnicas y las definen como aquellas demandas que se presentan específicamente en el puesto de trabajo involucrando el dominio de conocimientos, procedimientos y experiencia.

Pirela y Prieto (2006) sostienen que las competencias necesarias en el proceso de investigación se dividen en genéricas y técnicas, las primeras se relacionan con las destrezas con que se cuenta en general y con aptitudes personales para las relaciones humanas; y las competencias técnicas son las que implican conocer con suficiencia los contenidos y los procesos relacionados con áreas de trabajo determinadas.

Al observar esta clasificación y conceptualización de las competencias se puede concluir que existen diferencias al hacer referencia al concepto de competencias científicas considerándolas como un campo en proceso de construcción; sin embargo existe concordancia en que el desarrollo de las competencias científicas es parte esencial en el proceso de formación de posgrado toda vez que se busca formar profesionales capaces de apropiarse del discurso científico y a partir de este crear conocimiento y lograr transferirlo a la sociedad (ANUIES, 2000; Yurén, 1999).

De acuerdo con la propuesta de Hernández (2005) las competencias científicas hacen referencia a la capacidad de establecer cierta relación con las ciencias; esta relación supone que las competencias con que cuentan los científicos de profesión no son las mismas que tienen aquellos que no se relacionan de forma directa con la producción de conocimientos.

De acuerdo con lo expuesto por este autor el tema de competencias científicas está desarrollado en dos horizontes, uno que hace referencia a las competencias científicas necesarias para poder *hacer ciencia*, y otro referido al dominio de competencias con las que deberían contar todas las personas sea cual sea su ámbito de desempeño laboral o profesional. Es así, entonces como la apropiación de las competencias científicas en la formación de posgrado supone la

apropiación de saberes, capacidades y disposiciones que permiten a los estudiantes actuar e interactuar de forma tal que logren producir, apropiarse o aplicar comprensiva y responsablemente su conocimiento científico.

En este orden de ideas la relación que adquieren los científicos con sus respectivas ciencias (dentro de las cuales llevan a cabo tanto producción académica como procesos educativos) supone que las competencias científicas que desarrollan llevan a que estos sean reconocidos por sus colegas y a lograr productividad en su campo, es decir, es el conjunto de competencias que estos desarrollan y le permiten hacer ciencia.

En el contexto de formación de estudiantes de posgrado la asimilación de las competencias científicas supone la formación como investigadores, considerando que el aprendizaje fundamental es obtenido al hacer referencia a los elementos que definen la cultura de la investigación, la cual se hace manifiesta en el conjunto de: los conocimientos, los hábitos, los principios éticos y las creencias profesionales, lo cual es definido por Bourdieu y Wacquant (1995) como el *habitus de la profesión*.

De acuerdo con Menin (2000) la formación del investigador supone un modelo que integra los beneficios de la formación de tipo *artesanal* (aprendizaje que supone revisar las tareas de investigación en su detalle), *autodidáctico* (aprendizaje personal a partir de preguntas desde las inquietudes académicas individuales), y un modelo académico *formal* el cual centra la formación en conocimientos formales y de orden metodológico privilegiando el conocer sobre el hacer. Este autor lleva a suponer que cualquier competencia requiere entonces de la experimentación y el contacto cercano con un experto a fin de lograr ampliar las fronteras del conocimiento científico.

Por último se hace referencia al concepto de competencia científica referido por la OCDE (2006) que propone la siguiente taxonomía que es interesante pues clasifica tres tipos de competencias y ubica las competencias científicas en el marco de las de tipo lingüístico (lectura) y las de tipo matemático:

Competencia científica: hace referencia a los conocimientos científicos de un individuo y al uso de ese conocimiento para identificar problemas, adquirir nuevos conocimientos, explicar fenómenos científicos y extraer conclusiones basadas en pruebas sobre cuestiones relacionadas con la ciencia. Asimismo, comporta la comprensión de los rasgos característicos de la ciencia, entendida como un método del conocimiento y la investigación humanas, la percepción del modo en que la ciencia y la tecnología conforman nuestro entorno material, intelectual y cultural, y la disposición a implicarse en asuntos relacionados con la ciencia y con las ideas de la ciencia como un ciudadano reflexivo.

Competencia lectora: la capacidad que tiene un individuo de comprender, utilizar y analizar textos escritos con objeto de alcanzar sus propias metas, desarrollar sus conocimientos y posibilidades y participar en la sociedad.

Competencia matemática: la capacidad que tiene un individuo de identificar y comprender el papel que desempeñan las matemáticas en el mundo, emitir juicios bien fundados y utilizar e implicarse en las matemáticas de una manera que satisfaga sus necesidades vitales como un ciudadano constructivo, comprometido y reflexivo. (OCDE, 2006, p. 13).

Para el caso de la presente investigación se enfatiza en las competencias científicas, por ello se retoma el primer concepto dado por la OCDE (2006) que las define como las habilidades para: el uso de los conocimientos científicos, la construcción de preguntas de investigación, y la formulación de conclusiones con fundamento en las pruebas y la experimentación. Con el uso de

estas habilidades se puede comprender la realidad del mundo natural y el mundo al que han dado lugar los cambios provocados por el ser humano.

Sobre las competencias científicas se observa que es importante la inclusión del conocimiento científico y la percepción del modo en que la ciencia y la tecnología están modificando el entorno en el que se desarrolla el individuo; además de considerar la conveniencia de implicarse en un contexto activo y reflexivo.

2.2.9 Hábitos de trabajo y su relación con las competencias investigativas en estudios de posgrado. Hacer referencia a los hábitos de trabajo en la formación lleva a entender que estos son los hábitos de estudio que el estudiante tiene y que de una u otra manera pueden influir en el desarrollo de competencias investigativas u otras competencias.

En primer lugar, se hace referencia al concepto de hábitos de estudio; de acuerdo con Perrenoud, 1996, los hábitos son las conductas que el individuo aprende por repetición, estos pueden ser malos y buenos en relación con la salud, la alimentación y el estudio, entre otros. Un buen hábito, sin duda, ayuda al individuo a lograr las metas propuestas en cada etapa de su vida.

De acuerdo con lo expuesto por Covey (2009) los hábitos son factores poderosos en la vida de cada persona, son pautas consistentes en algunos casos, y en otros inconsistentes, que de modo constante están expresando el carácter y llevan a la efectividad o ineffectividad. De acuerdo con el autor, conocimientos, capacidades y deseo, son los requerimientos que tienen los hábitos para ponerse en acción.

Ampliando la noción de hábito, pensadores como Gujjar, Saheen y Ramzan (2011) afirman que los estudiantes pueden hacer uso de sus habilidades de estudio de forma eficaz solo si logran buenos hábitos; además argumentan que el estudiante logra un aprendizaje de mayor rapidez y profundidad gracias a la existencia de hábitos; también plantean que los estudios eficaces van, con mucho, más allá de los ejercicios de memoria sobre hechos específicos, es decir, consisten en tener conocimiento consciente sobre el lugar que se ocupa en el mundo, y cada vez más, en conocer las fuentes y las formas de conseguir información.

Los hábitos de estudio, según Cartagena (2008), constituyen el conjunto de métodos, herramientas y estrategias que los alumnos utilizan más a menudo en los procesos de asimilación de los aprendizajes. Los hábitos según el autor también permiten fijar la atención en los contenidos y las actividades que se llevan a cabo en momentos específicos y evitar los elementos distractores.

Resaltando otros aspectos importantes de este concepto, de acuerdo con Díaz y García (2008) los hábitos que tiene el individuo se pueden perder, de igual forma pueden aumentar o recobrase; la adquisición de los hábitos lleva a la formación y este es un cambio que implica motivación, disposición y disciplina.

Jaimes y Reyes definen los hábitos de estudio como sinónimos del concepto de costumbre y agregan que el hábito:

Significa una disposición permanente a funcionar en determinada forma y a ejecutar conductas con mayor aplomo y facilidad. Sin embargo, no se debe confundir el hábito con la rutina, ni con la costumbre, ya que la primera es una degeneración del hábito y la segunda tiene carácter de generalidad; el hábito es individual (2008, p. 57).

Los mismo autores coinciden en que los hábitos son necesarios en el desempeño personal para que sea eficiente, pues permiten simplificar las acciones y reducir la necesidad de estar atendiendo detalles, llevando a que el éxito dependa del buen juicio del individuo, de su constancia y de una motivación fuerte y verdadera; el hábito entonces se fortalece en su práctica permanente y en circunstancias que llevan a su potenciación.

Las anteriores son solo algunas definiciones realizadas por diferentes autores; todos coincidiendo en el valor que tiene la formación de hábitos para lograr cumplir con metas; esto lleva a considerar entonces que el hábito de estudio en la vida académica tiene un papel relevante para lograr el éxito profesional, el cual consiste en la aplicación de métodos y actitudes que llevan a la apropiación de los conocimientos por parte del estudiante, estos cada vez con mayor grado de complejidad en el contexto de formación de pregrado.

Al hacer referencia a los hábitos y su relación con la formación de competencias investigativas se puede afirmar que estos llevan a que el individuo adquiera una conciencia investigativa orientada a generar conocimientos y descubrir nuevos modelos y métodos de aprendizaje, entre otros aspectos.

La formación del hábito y la relación con el desarrollo de competencias implica reconocer las técnicas de estudio, tener una actitud frente al modelo investigativo, saber distribuir el tiempo, los lugares y el ambiente de aprendizaje, saber tomar apuntes, capacidad memorística, y motivación y desarrollo activo del proceso de formación (Ríos y Bolívar, 2007).

Siguiendo con el tema central, el cual propone establecer la relación que tienen los hábitos de trabajo respecto a las competencias investigativas, se debe hacer referencia a lo propuesto por Moreno (2005) quien considera las competencias investigativas desde el ámbito pragmático pues se fija en la práctica que propicia el conocimiento y hace que los estudiantes lleven a cabo sus procesos de investigación con: las actitudes, las habilidades y las destrezas necesarias. Ello con el fin de lograr que el estudiante genere conocimientos nuevos y suscite en el investigador un proceso de formación permanente. De acuerdo con esto puede decirse que investigar implica procesos de formación de estudiantes que se llevan a cabo consciente e intencionalmente para generar, desarrollar y/o fortalecer las competencias, para lo cual hay un apoyo en la formación de hábitos de trabajo orientados al fortalecimiento de dichas competencias.

De igual forma se puede retomar el aporte realizado por Castellanos (2003) quien define la competencia investigativa como aquella que permite al profesional, la construcción de conocimiento científico; construcción que se logra a través de procesos de repetición, motivación y logro de metas propuestas en cuanto a la generación de conocimiento y la construcción de nuevos conocimientos a partir actividades de la formación orientada por el docente que incentiva a sus estudiantes a desarrollar hábitos dirigidos a la investigación.

Capítulo 3

Diseño Metodológico

3.1 Tipo de investigación y diseño

La presente investigación se llevó a cabo por medio del enfoque cuantitativo, su diseño es de tipo transversal descriptivo, su alcance es correlacional. Estos aspectos metodológicos según Hernández *et al*:

Se emplean cuando se busca especificar las propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice, como las tendencias de un grupo. Y el análisis correlacional es aquel en el que se asocian variables mediante un patrón predecible para un grupo o población (2006, p. 93).

3.2 Población y muestra

Se trabajó con una población de (N=88) estudiantes de primer, segundo, tercero y cuarto semestre de Maestría en Educación de la Universidad Católica de Manizales. 43 de ellos mujeres y 45 hombres. Con edades entre los 22 y 57 años. El Tipo de muestra fue no probabilística en la que se tomó el total de la muestra (N=88).

3.3 Instrumentos de recolección de información

El instrumento de recolección de información implementado fue el de Competencias investigativas para el desarrollo de investigaciones en posgrado, definidos en Colás, Buendía y Hernández (2009).

3.4 Caracterización del instrumento

El instrumento implementado fue el Cuestionario de Competencias y Contextos para realizar un trabajo de investigación, el cual fue diseñado por Colás, Buendía y Hernández (2009). El instrumento evalúa cuatro dimensiones a través de una escala Likert que va de 1 a 5, donde 1 es nada cierto en mí, y 5 totalmente cierto en mí. En cuanto a las dimensiones, el cuestionario evalúa dos componentes relacionados con el desarrollo de competencias necesarias para llevar a cabo una investigación. Dichas competencias se dividen en competencias técnico-instrumentales y competencias científico-intelectuales. En cuanto a las dimensiones de contextos, éstas se dividen entre: una relacionada con los hábitos de trabajo y una segunda dimensión que evalúa las cualidades personales. La aplicación del instrumento se realizó mediante el método de aleatorización de ítems, ya que el original discrimina cada uno de sus componentes, lo cual puede generar sesgos de respuesta.

3.5 Aspectos éticos de la investigación

En cumplimiento de los requisitos éticos se realizaron los procesos pertinentes respecto a las cartas de consentimiento informado en las cuales los estudiantes se enteran sobre su participación voluntaria en el proyecto, también conocen en detalle el origen y la finalidad de la investigación, el tipo de instrumento de recolección de información que están diligenciando, y finalmente, conocen que el manejo de la información será el adecuado y exclusivo para los fines de la investigación.

Capítulo 4

Análisis y discusión de resultados

4.1 Estadísticas de fiabilidad

Al cuestionario se le aplicó la prueba de consistencia interna Alpha de Cronbach, obteniendo un valor favorable de 0,902. Valor que confirma la consistencia interna y fiabilidad del instrumento para el correcto reporte de datos.

4.1.1 Análisis estadístico. Para las variables de tipo cuantitativo se analizaron algunos estadísticos de tendencia central y de dispersión. Las variables cualitativas, se describen mediante porcentajes.

Para comparar las medias se probó el cumplimiento del supuesto de normalidad de los datos mediante la prueba de K-S (Kolmogorov-Smirnov); como tal supuesto no se cumplió, se compararon las medias utilizando la prueba U de Mann –Whitney (en el caso del género y el título de pregrado), y la de Kruskal-Wallis cuando se trató del semestre y edad categorizada (Sheskin, 2007). Los análisis se realizaron utilizando el software XLSTAT 2014.

4.1.1.1. Estadísticos descriptivos

Tabla 1: Población por sexo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	63	41.7	41.7	41.7
Mujeres	43	28.5	28.5	70.2
Hombres	45	29.8	29.8	100
Totales	151	100	100	

Fuente: Elaboración Propia

En la Tabla 1 se muestra la población por sexo. De acuerdo con los datos obtenidos se encuentra una prevalencia del sexo masculino (29,8%) sobre el femenino (28,5%).

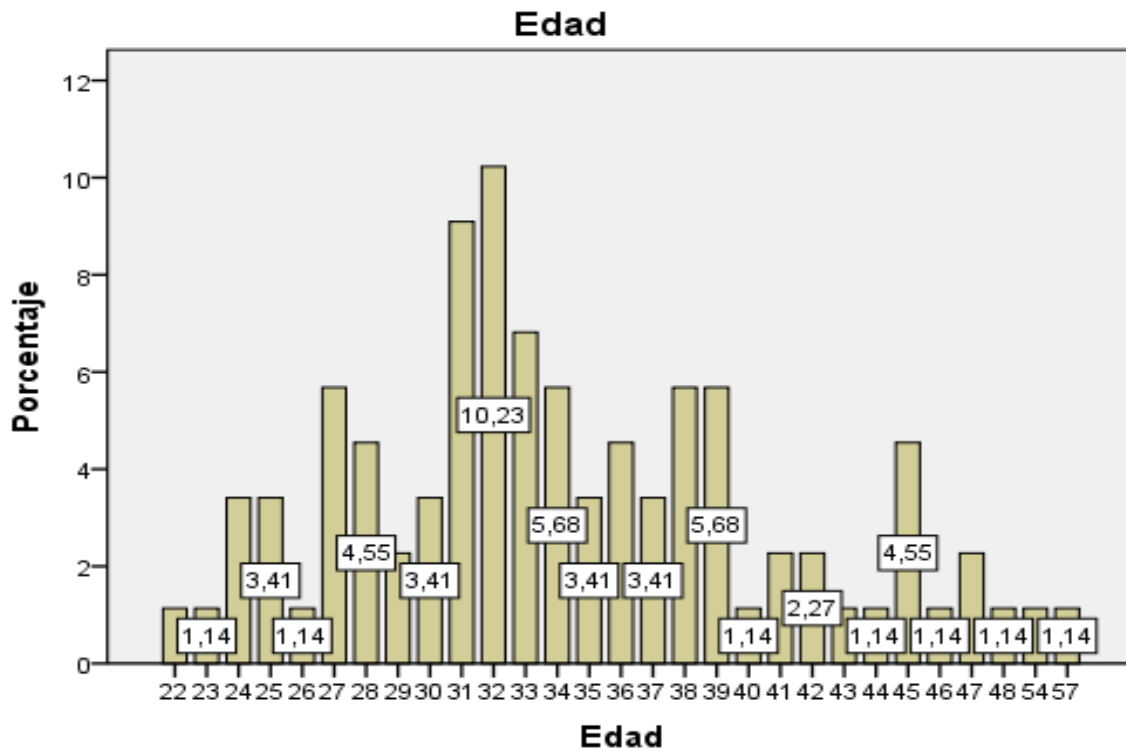
Tabla 2: Población por semestre

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Primer semestre	12	7.9	13.6	13.6
Segundo semestre	26	17.2	29.5	43.2
Tercer semestre	34	22.5	38.6	81.8
Cuarto semestre	16	10.6	18.2	100
Totales	88	58.3	100	
Perdidos en el sistema	63	41.7		
Totales	151	100		

Fuente: Elaboración Propia

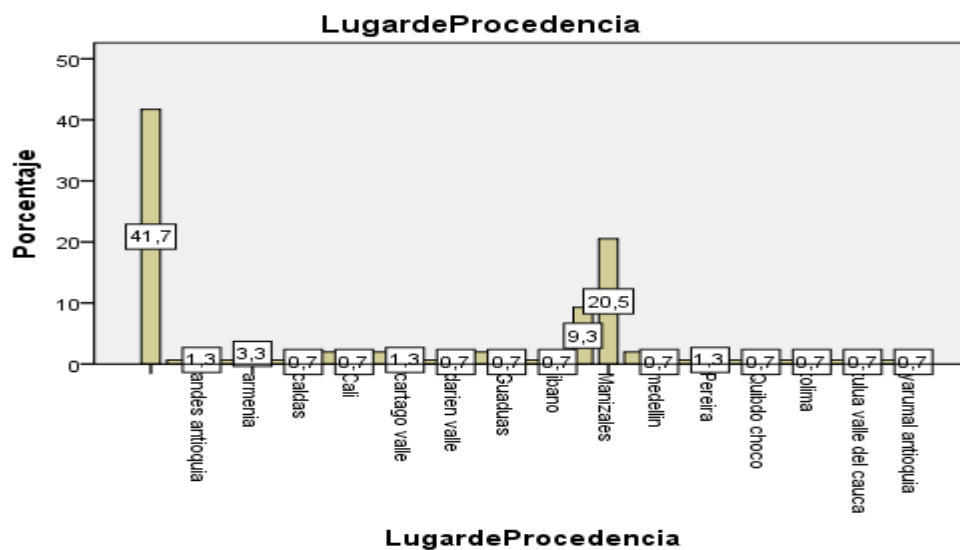
Se observa que el semestre que más aporta a la muestra es tercero (38.6%), seguido de segundo semestre (29.5%), notándose una menor participación de primer semestre (13.6%).

Gráfica 1: Población por edad



En el gráfico de distribución de edades se observa una edad promedio de (M=32) años. Asimismo, se observa que la mayor concentración de las edades se encuentra entre los 27 y los 39 años. Siendo pocos los casos de edades por debajo o por encima de estos rangos. Lo que implica que en su gran mayoría son profesionales jóvenes que ingresan a estudios de posgrado, lo hacen por mejorar sus condiciones laborales y salariales.

Gráfica 2: *Lugar de procedencia*



En el gráfico de distribución por zona de procedencia se observa que en su mayoría la población proviene de la ciudad de Manizales. Observándose menor cuantía en las otras zonas del país. Asimismo se observa un porcentaje elevado de respuestas asociadas a zonas sin especificación (otras).

Tabla 3: *Media de respuestas competencias Técnico-Instrumentales*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy desfavorable	17	11.3	19.3	19.3
Desfavorable	50	33.1	56.8	76.1
Favorable	21	13.9	23.9	100
Totales	88	58.5		

Fuente: Elaboración Propia

Se realizó el análisis de la apropiación por parte de los estudiantes de maestría y especialización de las competencias *técnico-instrumentales*, es decir, las relacionadas con el conocimiento de inglés (lectura, escritura y habla), técnicas de documentación científica (manejo de bases de datos), manejo informático de análisis de datos (SPSS, Atlas. Ti, Amos, etc.), manejo informático de nivel de usuario (Excel, Word, Power Point, Prezi, etc.) y el conocimiento de procedimientos metodológicos necesarios para el desarrollo del trabajo científico: elaboración y validación de instrumentos, manejo de test, generación de bases de datos, y manejo de normativas. En dicho análisis se observó una concentración de las respuestas en el rango *Desfavorable* del (33.1%) seguido del rango *Favorable* (13.9%). Estos resultados implican que existe una tendencia alta en el desconocimiento de aspectos técnico-instrumentales, lo cual se traduce en el bajo desempeño competencial al momento de requerir cualquiera de los componentes técnico-instrumentales para llevar a cabo un proceso investigativo con apoyo del aspecto técnico-instrumental.

En consecuencia, el no poseer o poseer en bajo nivel competencias de tipo técnico-instrumentales resulta en menor capacidad de hacerle frente a situaciones básicas y fundamentales en el proceso de apropiación de conocimientos, solución de problemas o habilidades para desempeñarse en puestos de trabajo. Todo esto implica un menor grado de desempeño y muestra que el estudiante puede ser menos competente en el ámbito laboral y profesional.

Tabla 4: *Media de respuestas competencias Científico-Intelectuales*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy desfavorable	8	5,3	9,1	9,1
	Desfavorable	42	27,8	47,7	56,8
	Favorable	31	20,5	35,2	92,0
	Muy favorable	7	4,6	8,0	100,0
	Total	88	58,3	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Se realiza la evaluación en los estudiantes de posgrado sobre el poseer o no competencias científico-intelectuales, es decir las relacionadas con los siguientes diversos aspectos: la capacidad crítica intelectual; el dominio de la naturaleza y los métodos para elaboración de preguntas de investigación pertinentes; las capacidades para extraer e identificar la tesis o estructura argumentativa de un texto de carácter investigativo y/o académico; el saber interpretar datos empíricos de acuerdo con una hipótesis planteada; la capacidad para redactar y elaborar textos e informes de carácter investigativo y/o académico; la rigurosidad para plantear un problema, así como para generar soluciones; la capacidad para elegir un diseño ajustado al problema de investigación; y la capacidad para organizar, depurar y sistematizar información en bases de datos. En tal evaluación se vuelve a observar una prevalencia o concentración de las respuesta en el rango *Desfavorable* (27.8%) seguido del rango *Favorable* (20.5%). De igual manera, se observan valores extremos en los rangos *Muy desfavorable* (5.3%) y *Muy favorable* (4.6%).

De acuerdo con los resultados, el (27,8%) considera que no posee o posee en bajo nivel estas competencias; situación que ha de tener un impacto poco favorable en el contexto profesional y laboral. Pues si bien la formación de posgrado busca entregar al mercado individuos con alto dominio de competencias, capaces de dar alternativas de solución a diferentes situaciones, el no tener un dominio de las competencias de este grupo pone a los estudiantes en desventaja en el entorno laboral y profesional.

Se observa, asimismo, que solo el (4.6%) posee estas competencias en un alto grado, estudiantes cuyo desempeño en la solución de diferentes situaciones permite ser crítico, asertivo, entregar soluciones a través de diferentes alternativas; realizar propuestas investigativas de impacto atractivas al mercado y a los diferentes entornos, lo que podría implicar que la presencia de la competencia científico-intelectual sea parte de una formación anterior a la obtenida en su proceso de formación pos gradual.

Al realizar el proceso de formación de posgrado se busca entonces lograr que el estudiante se apropie de estas competencias de forma favorable, es decir que las posea en alto y muy alto nivel, habilidad que si bien está en primer lugar desarrollada por cada uno, también hace parte de la forma como el programa de posgrado logre impactar al estudiante en su formación investigativa y hacerle consciente de la necesidad e importancia del desarrollo de dichas competencias.

Tabla 5: *Media de respuestas Hábitos de Trabajo*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
--	-------------------	-------------------	--------------------------	-----------------------------

Válidos	Desfavorable	5	3,3	5,7	5,7
	Favorable	48	31,8	54,5	60,2
	Muy favorable	35	23,2	39,8	100,0
	Total	88	58,3	100,0	

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 5. se hace referencia a los Hábitos de trabajo; estos resultan de gran impacto al momento de desarrollar competencias, dentro de los hábitos evaluados en los estudiantes de maestría se tiene: el cumplir con plazos de calendario; el contar con capacidades para la organización y la secuenciación para llevar a cabo las tareas; tener tenacidad, disciplina y constancia; lograr organización en el manejo de ideas y del entorno físico; desempeñarse con honestidad y ética profesional; y aceptar sugerencias y tener autocritica. En este aspecto los resultados indican que el (31.8%) poseen buenos hábitos de trabajo, seguido del (23.2%), quienes estiman como muy favorables sus hábitos de trabajo. Sin embargo, surge el interrogante ¿por qué al poseer estos hábitos no se alcanza a desarrollar y apropiarse de las competencias básicas y las competencias científicas? ¿Puede decirse que los resultados de la evaluación no están dentro de la realidad, son ajustadas a los intereses particulares del estudiante o existen obstáculos no asociados con la existencia de hábitos de trabajo?; estas cuestiones quedan abiertas a futuras investigaciones que busquen explicar las posibles causas de por qué una población de estudiantes con una buena percepción de sus hábitos de trabajo, puntúa como desfavorable en el desarrollo de competencias técnicas y científicas para el desarrollo de un trabajo de investigación.

Tabla 6: *Media de respuestas Cualidades Personales*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Desfavorable	6	4,0	6,8	6,8
	Favorable	37	24,5	42,0	48,9
	Muy favorable	45	29,8	51,1	100,0
	Total	88	58,3	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Por último, se presenta la Tabla 6; en esta se hace referencia a los resultados obtenidos al evaluar cualidades personales tales como: gustar y tener afinidad con la investigación en el sentido de adquirir nuevos aprendizajes; buscar soluciones creativas a los problemas y preguntas formuladas en la investigación; contar con la inteligencia que requiere tomar decisiones acertadas; tener la auto exigencia y capacidad de superación personal, y la fortaleza emocional para solventar las frustraciones; contar con seguridad en sí mismo y autoestima; y tener capacidades argumentativas y de debate académico. Los resultados de la evaluación de estas cualidades muestran que el (29.8%) de los estudiantes percibe sus cualidades como apropiadas, seguidos del (24.5%) para quienes sus cualidades personales aparecen como apropiadas.

Contando con cualidades personales y buenos hábitos de trabajo, podría decirse que las competencias se van desarrollando y adquiriendo de forma casi que inmediata; sin embargo, los resultados obtenidos en la investigación muestran que estas no tienen el mismo porcentaje de favorabilidad; situación que lleva a concluir que estas se van adquiriendo de forma particular e

independiente por cada individuo. Esto, relacionado con un proceso formativo diferente para cada individuo que surge a partir de su grado de compromiso con el proceso de apropiación de las mismas; con la necesidad de desarrollar competencias investigativas que le permitan lograr mayor grado de competencia profesional y laboral en un entorno de alta exigencia el cual, no parece constituir una realidad del programa de posgrado objeto de estudio de la presente investigación.

De igual manera, parecería que la percepción en relación con los hábitos de trabajo y con cualidades personales, al ser variables que implican una autovaloración, tienden a generar respuestas sesgadas al ser parte de constructos mentales de autopercepción positiva y no siempre acorde con las condiciones reales de competencia de los individuos. Lo cual podría llevar a explicar por qué se observó una clara diferencia entre el desarrollo de competencias instrumentales y científicas, y las concepciones sobre hábitos de trabajo y cualidades personales.

Tabla 7. Correlaciones entre variables Rhö-Spearman

		Competencias Técnico Instrumentales	Competencias Científico Intelectuales	Hábitos de Trabajo	Cualidades Personales
Competencias Técnico Instrumentales	Correlación de Pearson	1	0,279**	0,317**	0,230*
	Sig. (bilateral)		0,008	0,003	0,031
	N	88	88	88	88
Competencias Científico Intelectuales	Correlación de Pearson	0,279**	1	0,419**	0,495**
	Sig. (bilateral)	0,008		0	0

	N	88	88	88	88
Hábitos de Trabajo	Correlación de Pearson	0,317**	0,419**	1	0,622**
	Sig. (bilateral)	0,003	0		0
	N	88	88	88	88
Cualidades Personales	Correlación de Pearson	0,230*	0,495**	0,622**	1
	Sig. (bilateral)	0,031	0	0	
	N	88	88	88	88
** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).					
* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).					

Las correlaciones muestran relaciones no lineales significativas en el nivel ($P_v = 0,01$) con un nivel de correlación moderado alto (0,622) entre las variables hábitos de trabajo y cualidades personales. Asimismo, se observan correlaciones significativas en el mismo rango de ($P_v = 0,01$) para las variables competencias científico-intelectuales y hábitos de trabajo (0,419) y competencias técnico-instrumentales y cualidades personales (0,495).

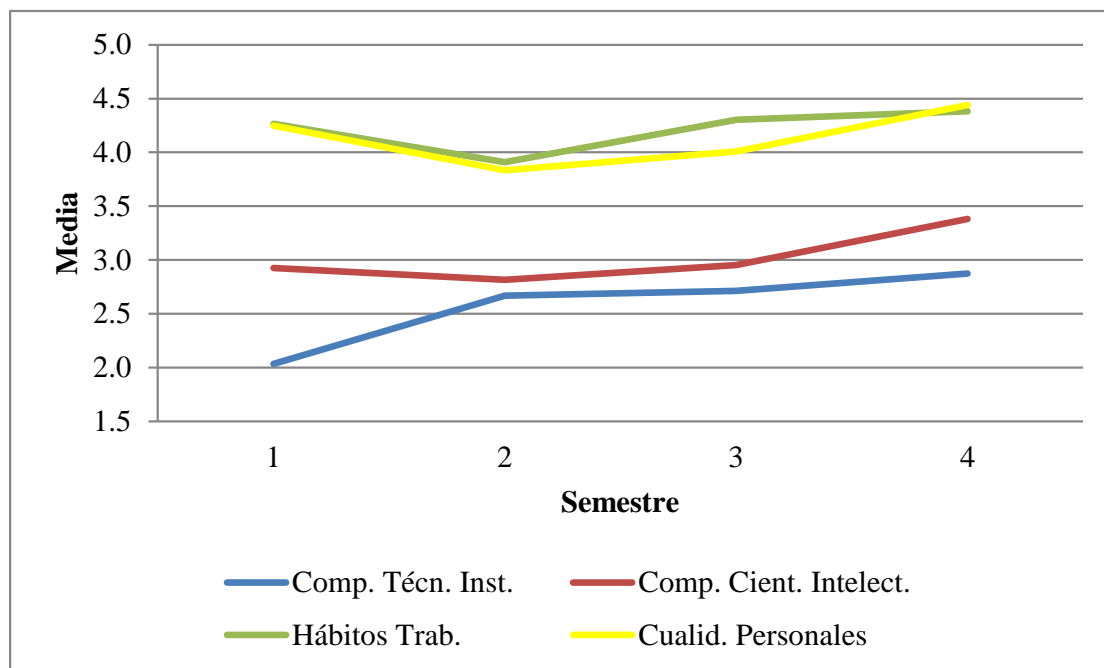
Las relaciones encontradas siendo moderadas bajas, pero significativas en un nivel del 99% ($P_v = 0,01$), implican la existencia de factores que influyen sobre el desarrollo de competencias tanto técnico-instrumentales (0,317 y 0,230) como científico-intelectuales (0,419 y 0,495); lo que implica que sí existen relaciones o factores de influencia que posibilitan o influyen sobre el desarrollo de dichas competencias, por lo que se debe prestar mayor atención al desarrollo de los factores contextuales, ya que si bien no se podría afirmar que son predictores o influyen de manera lineal, sí constituyen factores intervinientes en el desarrollo adecuado o inadecuado de las competencias técnicas y científicas para llevar a cabo un buen proceso de investigación.

Tabla 8. Valores P para las comparaciones de las medias

Variable	Edad	Competencias Técnico Instrumentales	Competencias Científico Intelectuales	Hábitos de Trabajo	Cualidades Personales
Título de pregrado	0,425	0,362	0,452	0,078	0,49
Sexo	0,143	0,883	0,471	0,69	0,583
Semestre		0,001	0,078	0,012	0,006
Edad categorizada		0,628	0,887	0,438	0,211

Comparación de medias. En la Tabla 8 se observan los valores P para las comparaciones de las medias de la edad, competencias, hábitos de estudio y cualidades personales, discriminando por título de pregrado y por sexo; no encontrándose diferencias estadísticas para ninguna de ellas. Tampoco se observaron diferencias entre las competencias, hábitos de estudio y cualidades personales, discriminando por edad categorizada. Se encontró que los estudiantes de primer semestre obtienen un menor puntaje promedio que sus compañeros de los otros semestres en competencias técnico-instrumentales (Pvalor = 0,001). Los de segundo semestre se diferencian de los de tercero y cuarto por presentar una menor media en hábitos de estudio; igualmente, los de segundo semestre tienen una menor media en cualidades personales que los de cuarto semestre.

Gráfica 3: *Medias de las variables discriminadas por semestre*



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados discriminados por semestre y variables, muestran que si bien de manera general el desarrollo de competencias técnico-instrumentales y científico-intelectuales aparecen por debajo de la media, se pueden encontrar diferencias que hacen evidente que sí existen desarrollos de dichas competencias entre semestres, lo cual lleva a corroborar la hipótesis del investigador, es decir, que existe una relación entre el semestre y el desarrollo de competencias investigativas.

En relación con lo anterior, en la Gráfica 3 se observa que la competencia instrumental en relación a los semestres inicia siendo muy baja y conforme se avanza en los semestres ésta tiende a mejorar. Sin embargo, no alcanza a estar dentro de la media, lo que puede implicar que esta competencia representa un desafío de formación en general para el programa y se le

debería presentar mayor destinación de recursos cognitivos y formativos, que fortalezcan y aseguren su desarrollo pues en esta competencia recae en gran medida el éxito del desarrollo metodológico del proceso investigativo.

De igual manera se observa que segundo semestre es el que mejor desarrollo de competencias técnico-instrumentales presenta en relación con los otros semestres; el mismo semestre presenta bajas en sus hábitos de trabajo y cualidades personales con relación a los otros semestres, lo que podría implicar un rasgo de objetividad mayor que llevaría a explicar por qué posee un mejor desarrollo con relación a la media en comparación con los otros semestres en las competencias técnico-instrumentales.

Finalmente, la presencia de una valoración sobre la media del desarrollo de competencias científico-intelectuales en cuarto semestre, puede estar asociado a la apropiación discursiva propia del proceso de formación. Esto dado que durante el proceso de formación los estudiantes deben lidiar con una variedad amplia de discursos, teorías y enfoques en investigación los cuales, terminan impactando en su discurso y dominio teórico-discursivo sobre lo que implica investigar y en cómo se fundamenta su investigación, razón por la cual esta competencia aparece por encima de la media y es la mejor valorada en el último semestre.

Capítulo 5

Discusión

Los resultados a los que llega la presente investigación demuestran que si bien existe evidencia del desarrollo de competencias investigativas en el programa de posgrado que sirvió de objeto de estudio, pareciera que hay problemas comunes a todos los semestres en aspectos relacionados con el desarrollo de competencias técnico-instrumentales entre las que se encuentra el dominio alcanzado para varios procesos como: desarrollar correctamente un protocolo de investigación; consultar de manera sistemática en bases de datos; generar documentos bibliométricos sobre estados del arte; y desarrollar conocimiento técnico para la generación de bases de datos así como su debido procesamiento y análisis en software investigativos.

Asimismo, el desarrollo de este tipo específico de competencias de acuerdo con los análisis y resultados alcanzados puntuó por debajo de la media poblacional, lo que implica que dicha competencia es del dominio de muy pocos de los estudiantes de posgrado. Esto podría implicar que la presencia de dicha competencia en pocos estudiantes se deba a una formación previa de pregrado, o a un trabajo de acompañamiento del tutor el cual no es extensible a la generalidad de los grupos por la naturaleza misma del trabajo personalizado que implica la tutoría.

En relación con el contraste con otras investigaciones, se encuentran coincidencias con la investigación realizada por Palacios y Torres (2013) los cuales, al indagar por las competencias investigativas en docentes, encontraron que la mayoría de estudiantes presentaron problemas en lo relacionado con el desarrollo de habilidades para realizar un trabajo de grado, así, como confusión al momento de elegir un determinado enfoque metodológico.

En relación con la ausencia de determinadas competencias investigativas, también se encontraron coincidencias con los resultados obtenidos por Claro, Vanegas y Cruz (2007), quienes encontraron que la ausencia de una determinada competencia investigativa podría estar asociada a la inexistencia que presentan los programas en el desarrollo de estrategias de investigación formativa.

Otra investigación en la que se obtuvieron resultados similares, fue la realizada por Cuchillo, Gómez, Mesa, Ortiz y Torres (2010), quienes concluyeron que al evaluar las competencias investigativas en dos muestras de distintos niveles de un programa de posgrado, no se encontraron diferencias significativas, estando el desarrollo de éstas competencias por debajo del promedio de formación pretendido.

Capítulo 6

Conclusiones

La formación por competencias es un estado de formación constante y evolutivo, en el que el estudiante logra: entender sus capacidades y falencias; alimentar aquellas competencias en las que se siente con mayores fortalezas; y reconocer aquellas competencias que le causan una mayor afectación o dificultad; todo ello de modo que pueda desarrollarlas y trabajarlas. Estas capacidades y falencias para la presente investigación se identificaron según el desarrollo de competencias técnico-instrumentales.

En consecuencia, el desarrollo de competencias investigativas trae consigo beneficios académicos, profesionales y personales, los cuales, terminan impactando las condiciones de trabajo, el perfil profesional, la productividad, así como un aumento en la satisfacción en el trabajo, y potencian el desarrollo de relaciones interpersonales, la confianza y la autoestima. Todo lo anterior impacta directamente en el desempeño académico, profesional y personal, haciendo que las nuevas generaciones de académicos se desempeñen con mayores opciones de éxito académico y laboral.

Finalmente, los resultados alcanzados con la presente investigación y pese haber corroborado de manera positiva la hipótesis, se puede confirmar que existe un vacío de

formación que se evidencia en los bajos desarrollos de competencias técnico-instrumentales. Lo cual debería advertir al programa que sirvió de objeto de estudio de la presente investigación, de la necesidad de revisar su plan de formación, así como sus estrategias para el desarrollo de competencias investigativas a nivel elemental, como lo son las competencias técnico-instrumentales, las cuales siguen siendo un vacío de formación demostrable y que repercute de manera negativa en la planificación, dominio y evaluación objetiva por parte de los investigadores en formación y ya formados (egresados) sobre cómo y a partir de qué elementos hacer viable un proceso investigativo, más allá del desarrollo discursivo asociado al mismo proceso y la disposición de trabajo y cualidades personales idóneas para el mismo.

Bibliografía

- Abella, M., Pachón, A. (2011). *Formación en competencias investigativas en educación superior estudio de caso: dos programas de Maestría en Educación* (Tesis de maestría). Maestría en Educación. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. Recuperado de <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/1888>
- Alonso, M. (1998). *Pugna de contenidos de la psique de un individuo*. Recuperado de https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=+Enciclopedia+del+idioma&author=ALONSO+M.&publication_year=1998
- ANUIES (2000). *Programas institucionales de tutoría. Una propuesta de la ANUIES para su organización y funcionamiento en las instituciones de educación superior*. México: ANUIES.
- Arco, I, Enciso, P (2011). *Valoración de las competencias instrumentales de los titulados universitarios: estudio comparativo*. Bordón 63 (3). Cataluña. P. 91-105
- Baillères, R. (1995). La modernidad como proceso histórico [en línea]. Recuperado de http://biblioteca.itam.mx/estudios/estudio/letras23/notas/sec_2.html

- Balbo, J. (2010). *Formación en competencias investigativas, un nuevo reto de las universidades*. Venezuela: Universidad Nacional Experimental del Táchira. Recuperado de http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/vrac/documentos/Curricular_Documentos/Evento/Ponencias/Balbo__josefina.pdf
- Bazaldúa, A. (2007). Identificación de competencias de investigación para nivellicenciatura. En Fimpes (Ed.). *Competencias educativas, profesionales y laborales. Un enfoque para el seguimiento de egresados en instituciones de nivel superior*. México: Comisión de Investigación de FIMPES.
- Bloom, B. (1971). *Handbook on formative and summative evaluation of student learning*. Nueva York: McGraw-Hill
- Bogoya, D. (2000). Una prueba de evaluación de competencias académicas como proyecto. En Bogoya, D. *et al. Competencias y proyecto pedagógico*. Bogotá: Unibiblos.
- Bourdieu, P., Wacquart, L. (1995). *Por una antropología reflexiva*. México: Gijalbo.
- Bunge M. (1980). *Epistemología*. Barcelona, España, Editorial Ariel.
- Bunge M. (1997). *La ciencia: su método y su filosofía*. Editorial Sudamericana, Buenos Aires Argentina.

Cabrera, E. (2008). La competencia investigativa del profesor general integral de secundaria básica en su formación inicial. Recuperado de es.scribd.com/doc/2628741/competenciasinvestigativas.

Cartagena, M. (2008). Relación entre la autoeficacia, el rendimiento escolar y los hábitos de estudio de secundaria. *Revista Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación*, 6(3). Disponible en <http://www.rinace.net/arts/vol6num3/art3.pdf>

Castellanos, L. (2003). *Investigación educativa*. La Habana: Centro de Estudios Educativos.

Catalano, A., Avolio, S., Sladogna, M. (2004). *Diseño curricular basado en normas de competencia laboral: conceptos y orientaciones*. Buenos Aires: Banco Interamericano de Desarrollo.

Charpentier, C. (2003). *La dimensión ambiental como un eje transversal, un reto para las universidades estatales costarricenses. El caso de la formación de docentes de primaria*. Costa Rica: Revista de Educación (24, Número Especial).

Chomsky, N. (1970). *Aspectos de la teoría de la sintaxis*. Aguilar. Madrid

Colás, B., Buendía, E., Hernández, P. (2009). *Competencias científicas para la realización de una tesis doctoral: Guía metodológica de elaboración y presentación*. Barcelona: Davinci.

Convenio Andrés Bello. (1997). Área de Desarrollo Educativo. Caracas. Autor

Correa, J. (2009). *Estado actual y perspectivas del enfoque basado en competencias dentro de las ciencias de la salud*. Bogotá: Universidad del Rosario. Recuperado de http://www.urosario.edu.co/urosario_files/29/29ea3987-89d0-43df-81f4-47cc3abbfa1e.pdf

Correa, J. (2009a). Medición de las competencias investigativas en docentes de fisiología: una aproximación empírica. *Revista de la Facultad de Medicina*, 57(3), 205-212. Recuperado de <http://search.proquest.com/openview/9df6f3defb1c8d02e9e2b39fae70fd9d/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2035757>

Covey, S. (2009). *Los siete hábitos de la gente altamente efectiva*. Barcelona: Paidós.

Cuchillo, C., Gómez, K., Mesa, V., Ortiz, O. y Torres, S. (2010). *Competencias investigativas de estudiantes universitarios: estudio de caso comparativo y construcción de instrumento para la evaluación de competencias*. Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano.

De la Torre, G. (2002). *Educación por competencias en la formación docente*. (Documento de trabajo). Recuperado de <file:///D:/Usuario/Downloads/La%20educacion%20por%20competencias%20en%20la%20formacion%20docente%20-Grisell.pdf>

Díaz-Barriga A., Rigo, M. A. (2000). Formación en competencias y formación profesional. En López y Mota (eds). *Saberes científicos, humanísticos y tecnológicos: procesos de enseñanza y aprendizaje. La investigación educativa en México 1992-2002* (121-165). México: COMIE.

Díaz, S., García, M. (2008). Escuela de desarrollo de hábitos. Madrid: Díaz de Santos.

D'Ottavio, A., Gayo, M., Montenegro, S., Tarrés, M. (2008). Competencias Investigativas. Su desarrollo en carreras del Área de la Salud. *Unipluriversidad*, 8(1), 1-8.

Escalante, C., Grijalva, C. (2010). Competencias investigativas. México: Universidad de Desarrollo Profesional.

Figuroa, M. (2009). *Aproximaciones teóricas para el desarrollo de competencias investigativas en educación superior*. Universidad de Los Andes. Venezuela. Recuperado de:

<http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/anuariodoctoradoeducacion/article/download/3873/3700>

González J, Wagenaar R, (eds) (2003). Tuning educational structures in Europe. Bilbao: Universidad de Deusto.

Gonzki A. (1996). Instrumentación de la educación basada en competencias. En Segrega, A. *Competencia laboral y educación basada en normas de competencia*. Limusa. México.

Grinnel, R. (1997). *Social work research and evaluation*. Illinois: Peacock Publishers.

Gujjar, A., Shaheen, G., y Ramzan, M. (2011). A comparative study of the study habits of the students from formal and non-formal systems of education in Pakistan. *International Journal of Business & Social Science*, 2(14).

Haimann, T., Hilgert, R. (2004). *Supervision: Concepts and Practices of Management*. South-Minnesota: Western Publishing Company.

Hernández, C. (2005). *¿Qué son las “competencias científicas”?* Documento presentado en el Foro Educativo Nacional 2005. Disponible en:
http://www.esap.edu.co/esap/hermesoft/portal/home_1/rec/arc_10184.pdf

Hernández-Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista P., (2006) *Metodología de la investigación*. México. McGraw Hill.

Huerta, J., Pérez, I., Castellanos, A. (2000). Desarrollo curricular por competencias profesionales integrales. *Educación. Revista de educación*, (13), 1-11.

Irigoin, M., Vargas, F. (2002). *Competencia laboral*. Montevideo: OPS.

- Jaik Dipp, A. J. (2013). *Competencias investigativas. Una mirada a la educación superior*. Durango, México: Instituto Politécnico Nacional. Recuperado de https://www.academia.edu/8510103/Competencias_investigativas._Una_mirada_a_la_educaci%C3%B3n_superior?auto=download
- Jaimes, M., Reyes, J. (2008). Los hábitos de estudio y su influencia en el aprendizaje significativo. *Revista UPIICSA*, 16(4), 19-21. Recuperado de <http://www.revistaupiicsa.20m.com/Emilia/RevSepDic08/Manuelito.pdf>
- Levy-Leboyer, C. (1996). *Gestión de las competencias*. España: Gestión 2000.
- Mahecha, M. y Soler, A. (2001). *Formación en competencias investigativas en educación superior. Estudio de caso: dos programas de maestría en educación*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Maldonado, L., Landazábal, D., Hernández, J., Ruíz, Y., Claro, A., Vanegas, H. y Cruz, S. (2007). *Visibilidad y formación en la investigación. Estrategias para el desarrollo de competencias investigativas*. *Revista Studiositas*, 2(2), 43-56. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2719652>
- Medina, M. y Barquero, J. (2012). *20 Competencias Profesionales para la Práctica Docente*. México: Ed. Trillas.

MEN. (2010). Sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior. Colombia.

Autor. Recuperado de:

https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-235585.html?_noredirect=1

Menin, O. (2000). La formación de investigadores jóvenes. *Fundamentos en Humanidades*, 1(1)89-92.

Murcia, J.C. (2015). *Propuesta didáctica para desarrollar competencias investigativas en estudiantes de carreras técnicas profesionales en el Centro de Investigación, Docencia y Consultoría Administrativa*. Bogotá: CIDCA. Recuperado de <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/7059/1/TESIS%20MAESTRIA%20C%20ATALINA%20MR.pdf>

Morales, O. Rincón, A y Romero, J. (2005). Como enseñar a investigar en la universidad. *EDUCERE*, 9(29), 217-224.

Mahecha, M. y Soler, A. (2001). *Formación en competencias investigativas en educación superior. Estudio de caso: dos programas de maestría en educación* (Tesis de Maestría). Magister en Educación de la Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá.

Moreno-Durán, R. (2005). *Cuestión de hábitos*. Bogotá: Alfaguara.

Muñoz, J., Quintero, J., Munévar, R. (2005). *Como desarrollar competencias investigativas en educación*. Bogotá: Editorial Magisterio.

OCDE (2006). *PISA 2006 Marco de la evaluación*. España: autor. Recuperado de <https://www.oecd.org/pisa/39732471.pdf>

Ossa Londoño, J. (2006). Emocionar/Pensar: Escuchar/dialogar/leer/escribir. Investigar/aprender. Un zeppelin para volar en la docencia universitaria. *Unipluriversidad*, 6(3), 1-6.

Palacios, G., Torres, S. (2013). *La competencia investigativa en los posgrados en educación: el caso de la Maestría en Educación campo formación docente* (Tesis de Maestría). Nuevo León: Universidad Pedagógica Nacional de la Unidad Monterrey.

Perrenoud, Ph. (1996): *Formation continué et développement de compétences professionnelles*. *Éducateur*, (9), 28-33.

Pirela, L., Prieto, L. (2006). Perfil de competencias del docente en la función de investigador y su relación con la producción intelectual. *Opción*, 22(50), 159-177.

Ramírez, R. (1999). *Nuevo horizonte de la formación para el trabajo*. Primer Encuentro Andino sobre Formación con base en Competencias Laborales. Santa Fe de Bogotá, Colombia.

- Restrepo, B. (2002). Conceptos y aplicaciones de la investigación formativa, y criterios para evaluar la investigación científica en sentido estricto. Documento de trabajo. Recuperado de <http://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2017/03/Investigaci%C3%B3n-Formativa-Colombia.pdf>
- Ríos, A., Bolívar, C. (2007). Del aprieto verbal al conocimiento textual. Manual de estrategias y técnicas de estudio. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Rizo, S. (2004). *Evaluación de competencias*. San Sebastián, España: Universidad de Nueva Granada.
- Sánchez, L. (2008). Proceso de formación del investigador en el área tecnológica. El caso de los programas de posgrado del CENIDET. *Revista de Educación Superior*, 37(145), 7-23.
- Santos, J. (2005). La concepción de las competencias profesionales desde un enfoque pedagógico. *Modelo pedagógico para el mejoramiento del desempeño pedagógico profesional de los profesores de Agronomía de los Institutos Politécnicos Agropecuarios*. (Tesis doctoral) Cuba. (Documento de trabajo).
- Sarramona, J. (2005). Un desafío a la educación actual: las competencias como metas curriculares. *Pensamiento educativo*, (36), 33-49.
- Sayous, N. (2007). *La investigación científica y el aprendizaje social para la producción de conocimientos en la formación del ingeniero civil*. *Ingeniería*. 11(2). P.39-46.

Sheskin, D. (2007). *Handbook of parametric and non-parametric statistical procedures*. Fourth ed. Boca Raton, FL: Chapman & Hall/CRC.

Skinner, B. (1994). *Sobre el Conductismo*. México: Editorial Planeta.

Sternberg, R.J. (1997). *Thinking styles*. Cambridge: University of Cambridge

Tobón, S. (2007). El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular por ciclos propedéuticos. *Acción pedagógica*, (16), 14-28. Recuperado de file:///C:/Users/lflorez/Downloads/Dialnet-ElEnfoqueComplejoDeLasCompetenciasYEIDisenoCurricu-2968540%20(2).pdf

Tobón, S. (2008). *La formación basada en competencias en la educación superior: el enfoque complejo*. Curso IGLU. México: Universidad Autónoma de Guadalajara.

UNESCO (1996). Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI. Presidida por Jacques Delors. La Educación encierra un tesoro. Santillana. Ediciones UNESCO. Madrid.

Vasco, C. E. (2003). *Objetivos específicos, indicadores de logros y competencias ¿y ahora estándares?* Educación y Cultura, 62, p. 33-41.

Valdés, C. et al (2010). Desarrollo de competencias científicas en estudiantes de postgrado desde la perspectiva del docente. *Educere*, 17(56), 129-138.

Vélez, I. (1984). De la investigación universitaria en Colombia. *Revista de educación superior y desarrollo*, 3(1), 2-24.

Veytia Bucheli, M. G. (2012). *Desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de doctorado a partir del uso de las tecnologías de la información y la comunicación*. México: Universidad Virtual del Estado de Guanajuato.

Vossio, R. (2002). Certificación y normalización de competencias. Orígenes, conceptos y prácticas. *Boletín Cinterfor* (152), 51-73.

Yurén, T. (1999). *Formación, horizonte del quehacer académico*. México: Universidad Pedagógica Nacional.

Anexos

Se tiene como documento anexo el cuestionario realizado a los estudiantes de los distintos semestres de la Maestría en Educación de la Universidad Católica de Manizales. Este cuestionario se adaptó del diseño de Colás, Buendía y Hernández (2009) del Cuestionario de Competencias y Contextos. De igual forma se adjunta la hoja de control y la de preguntas.

El presente *Cuestionario sobre Competencias y Contextos* para realizar un trabajo de investigación pretende orientar y permitir que los participantes puedan identificar *competencias técnico-instrumentales, científico-intelectuales*, así como *hábitos de trabajo y cualidades personales*. En consecuencia no existen respuestas correctas o incorrectas, solo ajustadas a las realidades y posibilidades de cada uno de ustedes. Este cuestionario no representa ningún estudio psicológico ni medición psicológica de su personalidad, y su diligenciamiento es voluntario. Sus respuestas serán parte de registros de reporte estadístico, que servirán tanto para investigación, como para la mejora de procesos internos.

A. Diligencie sus datos personales:

Ficha sociodemográfica

Nombre:					
Edad:		Nivel socio-económico:		Estudio reciente:	
Sexo:	Hombre:		Mujer:	Posgrado :	Comunidad o etnia a la que pertenece:
Título de pregrado:					
Área de desempeño o cargo:					

B. Para el diligenciamiento de este test, asigne una X al número con el que más se identifique (*)

(*)1: No lo poseo. 2: lo posee en bajo nivel. 3: Sí lo poseo. 4: Lo poseo en alto nivel. 5: Lo poseo en muy alto nivel.

Preguntas	1	2	3	4	5
Capacidad argumentativa y de debate académico					
Conocimiento de procedimientos metodológicos necesarios para el desarrollo del trabajo científico: (Elaboración y validación de instrumentos, manejo de test, generación de bases de datos, manejo normativas etc.)					
Capacidad para extraer identificar la tesis o estructura argumentativa de un texto de carácter investigativo y/o académico.					
Capacidad crítica intelectual					
Cumplir con plazos y calendarios.					
Capacidad de organización y secuenciación para llevar a cabo las tareas.					
Gusto por aprender cosas nuevas.					
Saber interpretar datos empíricos de acuerdo a una hipótesis planteada					
Conocimiento de inglés (lectura, escritura y habla)					
Creatividad para encontrar soluciones a los problemas de investigación planteados.					
Inteligencia para la toma de decisiones.					
Manejo informático de nivel de usuario (Excel, Word, Power Point, Prezi etc)					
Autoexigencia y capacidad de superación personal.					
Manejo informático de análisis de datos (SPSS, Atlas.ti, Infostat, Amos etc)					
Seguridad en sí mismo y autoestima.					
Honestidad y ética profesional.					
Capacidad para organizar, depurar y sistematizar información en bases de datos.					
Saber formular preguntas relevantes de investigación					
Rigurosidad para plantear un problema, así como para generar soluciones.					
Fortaleza emocional para solventar las frustraciones.					
Capacidad para elegir un diseño ajustado al problema de investigación.					
Aceptación de sugerencias y autocrítica.					
Técnicas de documentación científica (Manejo de bases de datos)					
Tenacidad, disciplina y constancia.					
Organización en el manejo de ideas y del entorno físico.					
Capacidad para redactar y elaborar textos e informes de carácter investigativo y/o académico					

Hoja de Control

N°	Preguntas	1	2	3	4	5
26	Capacidad argumentativa y de debate académico					
5	Conocimiento de procedimientos metodológicos necesarios para el desarrollo del trabajo científico: (Elaboración y validación de instrumentos, manejo de test, generación de bases de datos, manejo normativas etc.)					
8	Capacidad para extraer identificar la tesis o estructura argumentativa de un texto de carácter investigativo y/o académico.					
6	Capacidad crítica intelectual					
14	Cumplir con plazos y calendarios.					
15	Capacidad de organización y secuenciación para llevar a cabo las tareas.					
20	Gusto por aprender cosas nuevas.					
9	Saber interpretar datos empíricos de acuerdo a una hipótesis planteada					
1	Conocimiento de inglés (lectura, escritura y habla)					
21	Creatividad para encontrar soluciones a los problemas de investigación planteados.					
22	Inteligencia para la toma de decisiones.					
4	Manejo informático de nivel de usuario (Excel, Word, Power Point, Prezi etc)					
23	Autoexigencia y capacidad de superación personal.					
3	Manejo informático de análisis de datos (SPSS, Atlas.ti, Infostat, Amos etc)					
25	Seguridad en sí mismo y autoestima.					
18	Honestidad y ética profesional.					
13	Capacidad para organizar, depurar y sistematizar información en bases de datos.					
7	Saber formular preguntas relevantes de investigación					
11	Rigurosidad para plantear un problema, así como para generar soluciones.					
24	Fortaleza emocional para solventar las frustraciones.					
12	Capacidad para elegir un diseño ajustado al problema de investigación.					
19	Aceptación de sugerencias y autocrítica.					
2	Técnicas de documentación científica (Manejo de bases de datos)					
16	Tenacidad, disciplina y constancia.					
17	Organización en el manejo de ideas y del entorno físico.					
10	Capacidad para redactar y elaborar textos e informes de carácter investigativo y/o académico					

Hoja de preguntas

N°	A. COMPETENCIAS TÉCNICO-INSTRUMENTALES	1	2	3	4	5
1	Conocimiento de inglés (lectura, escritura y habla)					
2	Técnicas de documentación científica (Manejo de bases de datos)					
3	Manejo informático de análisis de datos (SPSS, Atlas.ti, Infostat, Amos, etc.)					
4	Manejo informático de nivel de usuario (Excel, Word, Power Point, Prezi, etc.)					
5	Conocimiento de procedimientos metodológicos necesarios para el desarrollo del trabajo científico: (Elaboración y validación de instrumentos, manejo de test, generación de bases de datos, manejo normativas etc.					
	B. COMPETENCIAS CIENTÍFICO – INTELLECTUALES	1	2	3	4	5
6	Capacidad crítica intelectual					
7	Saber formular preguntas relevantes de investigación					
8	Capacidad para extraer identificar la tesis o estructura argumentativa de un texto carácter investigativo y/o académico.					
9	Saber interpretar datos empíricos de acuerdo a una hipótesis planteada					
10	Capacidad para redactar y elaborar textos e informes de carácter investigativo y/o académico					
11	Rigurosidad para plantear un problema, así como para generar soluciones.					
12	Capacidad para elegir un diseño ajustado al problema de investigación.					
13	Capacidad para organizar, depurar y sistematizar información en bases de datos.					
	C. HÁBITOS DE TRABAJO	1	2	3	4	5
14	Cumplir con plazos y calendarios.					
15	Capacidad de organización y secuenciación para llevar a cabo las tareas.					
16	Tenacidad, disciplina y constancia.					
17	Organización en el manejo de ideas y del entorno físico.					
18	Honestidad y ética profesional.					
19	Aceptación de sugerencias y autocrítica.					

D. CUALIDADES PERSONALES						
20	Gusto por aprender cosas nuevas.	1	2	3	4	5
21	Creatividad para encontrar soluciones a los problemas de investigación planteados.					
22	Inteligencia para la toma de decisiones.					
23	Autoexigencia y capacidad de superación personal.					
24	Fortaleza emocional para solventar las frustraciones.					
25	Seguridad en sí mismo y autoestima.					
26	Capacidad argumentativa y de debate académico					

1: No lo poseo. 2: lo posee en bajo nivel. 3: Sí lo poseo. 4: Lo poseo en alto nivel. 5: Lo poseo en muy alto nivel.